

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE - FACULTÉ DE MÉDECINE

SERVICE DE CHIRURGIE
Directeur : Professeur P. Decker

Contribution à l'étude des abcès épiduraux de la colonne vertébrale

Thèse

présentée à la Faculté de Médecine de
l'Université de Lausanne pour l'obtention du grade de
docteur en médecine

par

Clémence Maximilienne Broye

Médecin diplômé de la Confédération Suisse

Lausanne
Imprimerie Vaudoise
1946

Contribution
à l'étude des abcès épiduraux
de la colonne vertébrale

UNIVERSITÉ DE LAUSANNE - FACULTÉ DE MÉDECINE

SERVICE DE CHIRURGIE
Directeur : Professeur P. Decker

Contribution à l'étude des abcès épiduraux de la colonne vertébrale

Thèse

présentée à la Faculté de Médecine de
l'Université de Lausanne pour l'obtention du grade de
docteur en médecine

par

Clémence Maximilienne Broye

Médecin diplômé de la Confédération Suisse

Lausanne
Imprimerie Vaudoise
1946

Le Conseil de la Faculté de médecine de l'Université de Lausanne, après avoir pris connaissance des rapports favorables de Messieurs les professeurs P. Decker et L. Michaud, et sans se prononcer sur les opinions du candidat, autorise l'impression de la thèse intitulée :

**Contribution à l'étude des abcès épiduraux
de la colonne vertébrale**

présentée par Mademoiselle Clémence-M. Broye, pour l'obtention du grade de Docteur en médecine.

Lausanne, le 14 mars 1946.

Le Doyen : Professeur R.-L. ROCHAT.

A mon père, à ma mère



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153514_0007

Contribution à l'étude des abcès épiduraux de la colonne vertébrale

Introduction

Grâce à la complaisance du Professeur Decker, j'ai pu consulter les dossiers de trois malades opérés récemment dans son Service de Chirurgie de l'Hôpital Cantonal de Lausanne, pour **abcès épidural**.

Je le remercie ici vivement de m'avoir encouragée à étudier de plus près cette affection sinon rare, du moins pas souvent diagnostiquée et peu décrite dans la littérature, et de m'avoir autorisée à en faire l'objet de ma thèse.

Je remercie aussi le Professeur Michaud, chef du Service de Médecine interne, d'avoir bien voulu me donner tous les renseignements concernant le séjour de ces trois malades dans son service, avant leur transfert en chirurgie, ce qui m'a permis d'aborder l'étude de ces cas.

Je remercie également le Dr Curchod, grâce à qui j'ai pu suivre l'évolution de deux des malades, soignés à l'Hospice Sandoz avant le retour dans leurs familles.

Notre étude porte sur cinquante-deux cas ; spécialement sur trois du Service de chirurgie du Professeur Decker et quarante-neuf retrouvés dans la littérature.

Voici, tout d'abord, l'exposé détaillé des trois malades du Professeur Decker.

Cas N° 1 :

Betty H., 1922/20 ans, ménagère, célibataire, entrée le 10. X. 42.

Les antécédents familiaux n'indiquent rien de pathologique, et *l'anamnèse personnelle* ne révèle qu'une grippe de courte durée dans la première enfance et un accident à l'âge de 12 ans, avec plaie du menton, guérie sans incident.

Affection actuelle :

Depuis août 1942, la malade a des furoncles à l'avant-bras gauche, puis aux deux bras ; plusieurs sont actuellement encore en évolution.

Le 2. X. 42, brusquement, Mlle H. se plaint de céphalées accompagnées de douleurs lombaires lancinantes augmentées au moindre mouvement du tronc et se propageant dans la fosse iliaque droite. Elle est en même temps constipée et a 37,5 degrés de fièvre. Le médecin suspecte une appendicite et la garde en observation au lit.

Le 6. X. 42, l'analyse de l'urine est normale, les douleurs abdominales ont régressé ; après administration de sel de Karlsbad, la malade a eu une selle. Elle se lève, mais se sent très lasse et accuse toujours des douleurs dans la colonne lombaire et dans la tête.

Le 7. X. 42, elle ressent de fortes douleurs dans la jambe droite qui semble avoir perdu sa force habituelle.

Le 9. X. 42, les douleurs deviennent plus violentes, surtout dans la colonne ; la température est de 38,5 degrés. La malade a des transpirations profuses, mais n'a pas de frissons. Elle ne vomit pas, n'accuse aucun trouble de la vue, ni de l'ouïe ; elle ne tousse pas, n'est pas enrhumée, n'a pas d'angine.

Le médecin soupçonne une poliomyélite et envoie la patiente à l'Hôpital cantonal, dans le Service de Médecine interne, où elle arrive le 9. X. 42, à 21 h. 15.

A son entrée, la malade présente un état général mauvais ; elle est pâle, paraît fatiguée et fiévreuse, la température est de 38 degrés C., le pouls bat à 80 puls./min. On remarque aux membres supérieurs des furoncles de différentes tailles, dont quelques-uns de date récente. Les ganglions ne seraient pas agrandis. Le cœur et les poumons sont en ordre.

On note une légère hypérémie du pharynx, mais les amygdales sont petites, non cryptiques ; la langue est saburrale. L'abdomen est souple, indolore, ne présente pas de matité dans les parties déclives ; les côlons ascendant et descendant semblent remplis de cibles. Le foie et la rate ne sont pas agrandis.

Les loges rénales sont souples, indolores ; on n'y remarque ni voussure anormale, ni rougeur. La malade n'accuse pas de troubles urinaires. L'urine ne contient pas de sucre, mais des traces d'albumine et d'urobiline et, dans le sédiment, des urates abondants. Le système génital ne présente rien de pathologique.

L'examen du sang est le suivant :

Hgb : 92 %. *E* : 4 610 000. *Leucocytes* : 15 100.

Vitesse de sédimentation des globules rouges selon la méthode de Westergren : 87 mm. la première heure, 118 mm. la deuxième heure, soit 73 mm. de vhm.

Le *squelette* ne présente rien de pathologique ; en particulier les vertèbres ne sont pas douloureuses ni à la pression dans l'axe ni à la pression locale.

Système nerveux :

Le *sensorium* de la malade est libre.

L'examen des nerfs craniens ne montre rien d'anormal. Les pupilles sont rondes, égales, régulières, réagissent à l'accommodation et à la lumière.

Les *membres supérieurs* ne présentent aucun trouble moteur ou sensible.

Tronc : Les violentes douleurs lombaires empêchent la malade de s'asseoir. La sensibilité est normale.

Abdomen : La musculature est bonne, les réflexes sont présents, égaux des deux côtés.

Membres inférieurs : La malade ne peut se tenir debout. Les mouvements du membre inférieur gauche sont tous normaux. A droite, tous les mouvements sont faibles.

Le réflexe patellaire est faible à gauche, aboli à droite.

Le réflexe Achilléen est faible, mais égal des deux côtés.

Le réflexe plantaire est en flexion des deux côtés.

Le signe de Kernig est fortement positif et celui de Lasègue apparaît à 50 degrés à gauche et à 30 degrés à droite.

La sensibilité est normale des deux côtés.

Une première PL pratiquée dans l'espace intervertébral L. 4 - L. 5 ne recueille que 2 cc. de sang.

Le résultat de l'examen, bien que non concluant, autorise néanmoins le traitement de poliomyélite qui est commencé immédiatement, par 5 cc. de sérum de convalescent, de l'urotropine et du salol.

Une deuxième tentative de PL, faite le lendemain 10. X., dans le quatrième espace lombaire, donne quelques gouttes de liquide blanchâtre contenant de nombreux leucocytes polynucléaires et des *Staphylocoques*.

Le status nerveux ne s'est pas modifié.

A 11 heures, par ponction sous-occipitale, on retire 7 cc. de liquide céphalo-rachidien clair, présentant par mm³ trois globules rouges, un lymphocyte, un polynucléaire, des réactions de Nonne + et Pandy + et une sérine de 0,2 ‰.

Aucune altération pathologique n'est décelable par les radiographies de la colonne vertébrale.

Le même soir, à 20 heures, on note une rétention urinaire, puis à 21 heures une parésie du membre inférieur droit avec anesthésie dans le domaine L. 4, v. schémas 1 et 2, avec anesthésie en selle symétrique S. 3 - S. 4 et anesthésie des

grandes lèvres, une abolition des réflexes abdominaux, sauf les inférieurs qui sont encore légèrement positifs, un signe de Babinski présent à droite, de la photophobie et de la douleur à la pression sur l'apophyse épineuse de L. 4.

A 22 heures, la malade est transférée dans le Service de chirurgie avec le diagnostic de compression médullaire par **abcès métastatique épidural**. On fait immédiatement une *myélographie*. Elle montre un stop un peu au-dessus du cône terminal, c'est-à-dire au-dessus de la v. L. 2 ; on opère la malade le 11. X à 0 h. 30, soit moins de quatre jours après l'apparition des premiers signes discrets de parésie et huit jours après le début apparent de l'affection actuelle, manifesté par les symptômes douloureux.

Laminectomie sous anesthésie locale, des apophyses épineuses de L 1, L 2, L 3 et des lames postérieures de L 1, L 2 et partiellement de L 3.

Les apophyses épineuses de L 1, L 2, L 3 et la lame postérieure de L 1 sont enlevées ; le ligament jaune fait alors fortement saillie. On l'excise, il est très épaissi, induré. En dessous du ligament, on trouve du tissu inflammatoire un peu filant, par endroit d'aspect fibrillaire. On en fait un prélèvement pour examen histologique. Sous ce tissu inflammatoire, on voit la dure-mère blanchâtre ; on enlève la lame postérieure de L 2 et partiellement celle de L 3 ; on retrouve exactement la même lésion que sous L 1. On explore, à la sonde boutonnée, l'espace épidural : la sonde ne rencontre aucun obstacle 3 cm. en dessus et en dessous des lames enlevées. On enlève le tissu inflammatoire épidural aussi complètement que possible. On remarque en outre une très forte hyperhémie locale. L'hémostase est faite à l'électrocoagulation. On verse de l'Irgamide en poudre dans la plaie, place trois mèches vaselinées au contact de la dure-mère, puis procède à la fermeture de la plaie : la musculature est suturée en trois plans par des points séparés de catgut, le tissu sous-cutané au catgut et la peau à la soie.

L'examen histologique du tissu prélevé ne montre pas d'altération.

L'examen bactériologique direct ne montre pas de présence de germes, ni de bacilles de la tuberculose ; mais les cultures ont donné naissance à des colonies de *Staphylocoques dorés*.

Suites opératoires.

12. X. 42 : La température est de 39 degrés et la malade accuse une très forte raideur de la nuque.

13. X : La température reste fébrile et le status nerveux est le même.

La ponction sous-occipitale donne 15 cc. de liquide très légèrement xanthochromique, dont l'examen est le suivant :

384 gl. rouges/mm³.

127 gl. blancs/mm³ dont 83 % de polynucl. 15 % de lymphocytes et 2 % de mononucl. Les cultures demeurent stériles.

La sérine est de 0,34 ‰.

14. X : On ne signale aucun changement.

15. X : On retire les mèches et *il s'écoule 30 cc. de pus contenant des staphylocoques* ; dans les heures qui suivent, la température baisse et la malade se sent mieux.

16. X : La motilité est meilleure.

22. X : L'état est stationnaire. La rétention de l'urine et des selles persiste. La plaie suppure beaucoup. On fait les pansements au G. 867.

2. XI : La malade va moins bien. La température est sub-fébrile. Points de Valleix décelés à droite.

Status nerveux : Zone d'anesthésie L 4, L 5, S 2, S 3, S 4. V. schémas 3 et 4.

Les radiographies de la colonne lombaire (face et profil) ne montrent pas de lésion osseuse, à part l'absence des apophyses enlevées à l'opération, singulièrement pas de signe d'ostéomyélite.

16. XI : La plaie est propre.

21. XI : *Status nerveux*. Zone d'anesthésie L 2, L 3, S 2, S 3, S 4, S 5.

1. XII : La malade est afébrile depuis qu'on a cessé le G. 867, soit depuis le 26. XI.

17. XII : *La malade urine spontanément.*

6. I. 43 : Examen du sang : Leucocytes, 3600, dont 76 % de polyn. n.

Urine : Alb., 0.

25. I. 43 : La malade quitte le Service pour rentrer chez elle.

Contrôle neurologique au départ de la Clinique chirurgicale : L'état de la malade s'est sensiblement amélioré, les troubles urinaires ont cessé, la motilité des membres inférieurs est également améliorée, surtout du côté gauche.

Examen objectif : Il existe encore une hypotonie musculaire considérable des membres inférieurs et de la musculature fessière. On note une atrophie diffuse de la cuisse et du mollet ddc. A la plante des pieds, la peau se desquame par plaques.

Motilité : Les mouvements isolés des orteils sont encore maladroits. La diminution maxima de la force musculaire porte sur le quadriceps et l'iléo-psoas ddc. L'atteinte motrice est cependant nettement plus prononcée à droite qu'à gauche. A droite, la malade est incapable d'élever la jambe étendue ; à gauche, la jambe étendue peut être élevée jusqu'à un angle d'environ 45 degrés.

Tous les réflexes tendineux des membres inférieurs sont abolis. Le réflexe plantaire est en flexion à gauche, il est éteint à droite.

Sensibilité : Il existe une diminution nette de la pallesthésie alors que le sens des mouvements et des attitudes est relativement bon. L'examen de la sensibilité cutanée montre à droite une anesthésie totale de tous les segments sacrés, ainsi qu'une anesthésie subtotale du segment L 4. A gauche, on ne relève qu'une anesthésie des quatre derniers segments sacrés. V. schémas 5 et 6.

Contrôle du 10. VI. 44.

Evolution du cas depuis la sortie de l'Hôpital le 25. I. 43.

Les *fonctions motrices* ont recouvré leur intégrité presque totale en trois mois environ, dès la fin de l'hospitalisation, soit six mois après l'opération. La malade a repris une activité normale, elle vaque aux soins de son ménage, sans fatigue, marche sans difficulté et a même été capable de faire une ascension de montagne en été 1943, sans peine. Elle signale pourtant que si la fatigue musculaire à la marche survient dans les délais normaux, elle se traduit néanmoins d'une façon anormale: Les extenseurs de la cuisse, le quadriceps, la musculature fessière, cèdent brusquement du côté droit, et la malade doit se reposer immédiatement, après quoi la fonction du membre inférieur redevient normale. Il n'y a, d'autre part, aucun phénomène clonique ou tonique, ni douleur musculaire. •

Le *déficit des fonctions sensitives* noté lors du dernier examen ne s'est que très incomplètement amélioré. Subjectivement, la malade semble ne s'être aperçue que fort peu de ses troubles sensitifs. Elle ne signale pas de paresthésie. La fonction des sphincters est normale.

Examen de la malade : L'état général est excellent.

Contrôle neurologique : La tonicité musculaire des fesses et des membres inférieurs est normale et égale ddc.

La force est légèrement diminuée, pour l'iléo-psoas et le quadriceps du côté droit. Celle des autres muscles est normale et égale ddc.

Les zones d'anesthésie décrites dans les status précédents sont toujours évidentes, mais moins étendues. C'est surtout du côté gauche que la régression est plus manifeste. L'hypoesthésie de L5 à droite a disparu. Ces zones d'anesthésie cutanée sont également celles d'une hypoesthésie thermalgésique nette.

La région vulvaire est totalement insensible au toucher, à la douleur et aux différences de température. V. schémas 7 et 8.

Il n'y a pas d'atrophie musculaire. Les périmètres des cuisses et des mollets sont égaux ddc.

On note une légère cyanose du $\frac{1}{2}$ inférieur des jambes et des pieds, qui sont un peu froids. Dermographisme rouge présent dans la région fessière ddc et à la face postérieure des cuisses.

Les réflexes plantaires sont présents ddc., mais plus vifs à gauche qu'à droite. Ils se font en flexion.

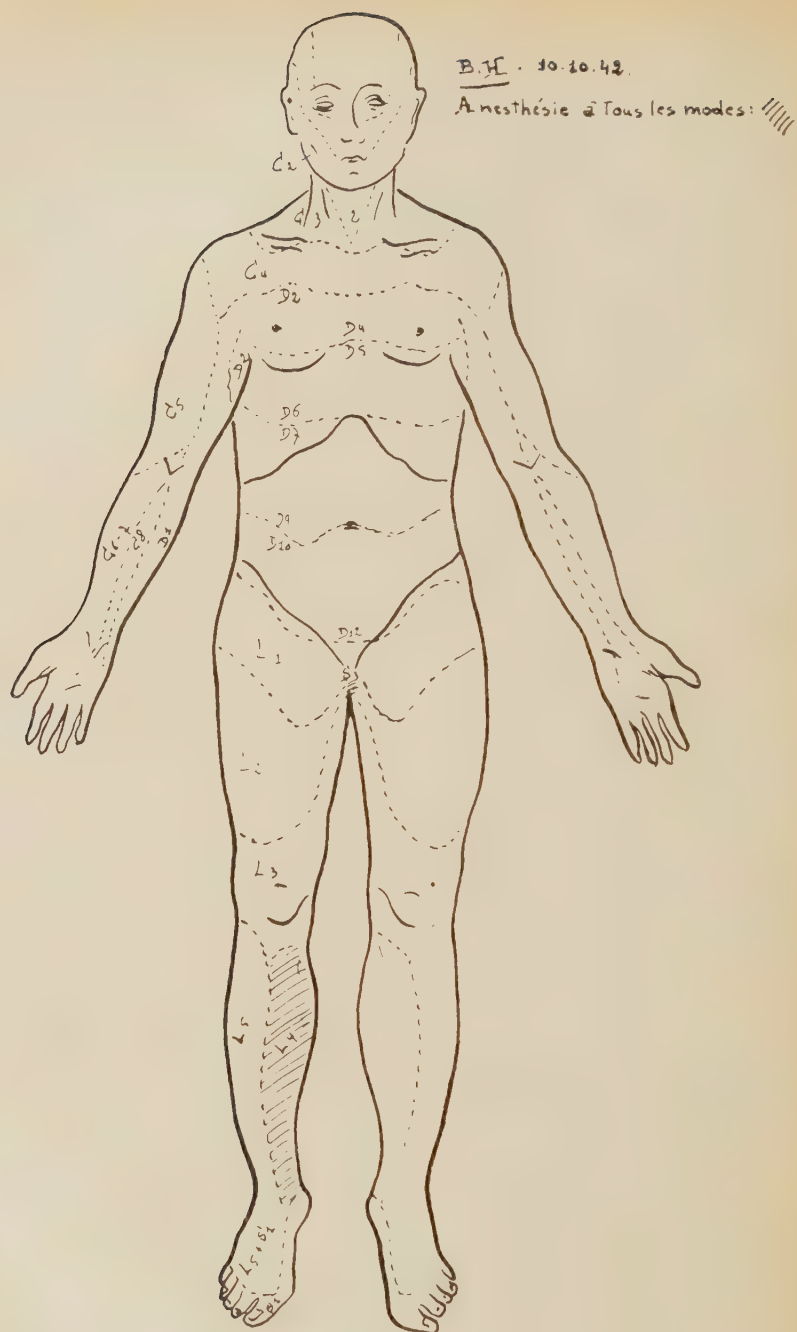


Schéma 1.

B.H. . 10 10 42.

Anesthésie à tous les modes :



Schéma 2.

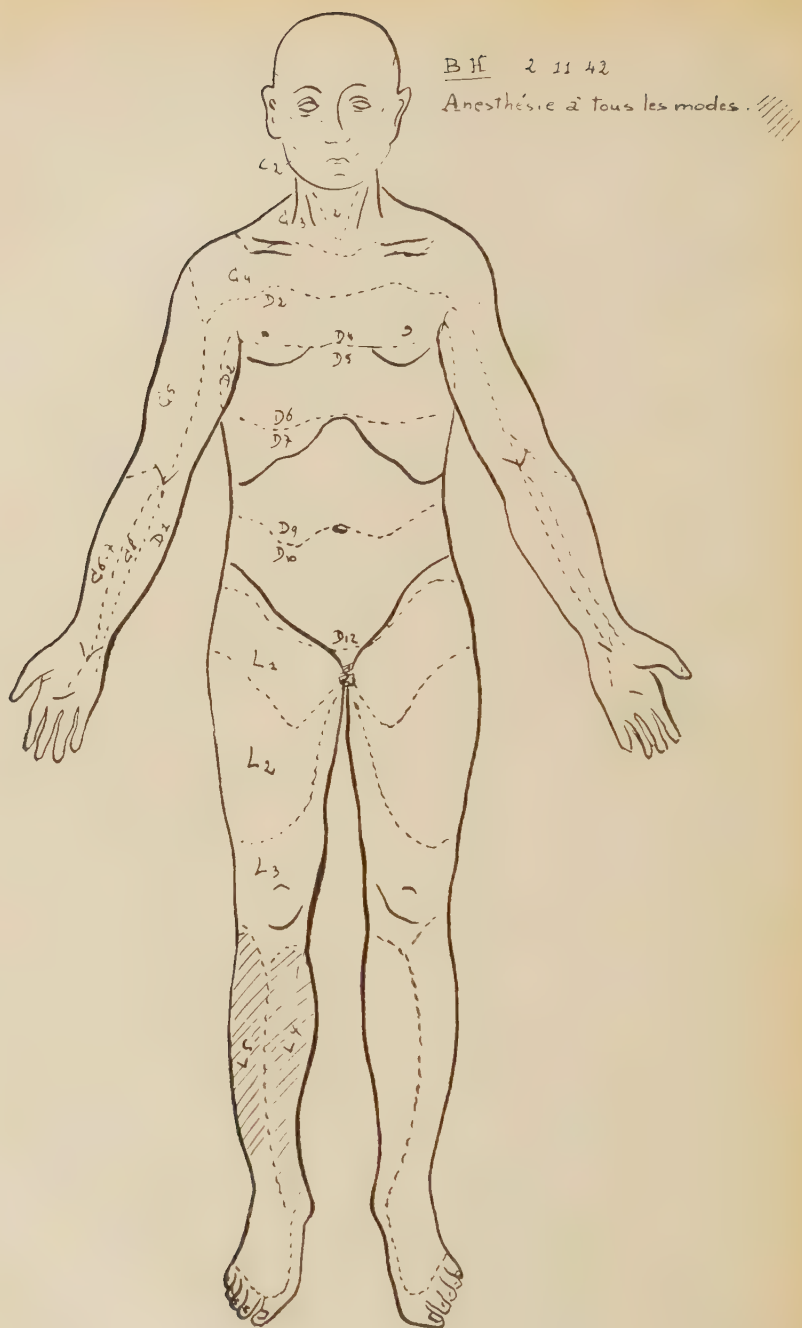


Schéma 3.



B.H. 2.11.42.

Anesthésie à tous les modes: 

Schéma 4.



Schéma 5.

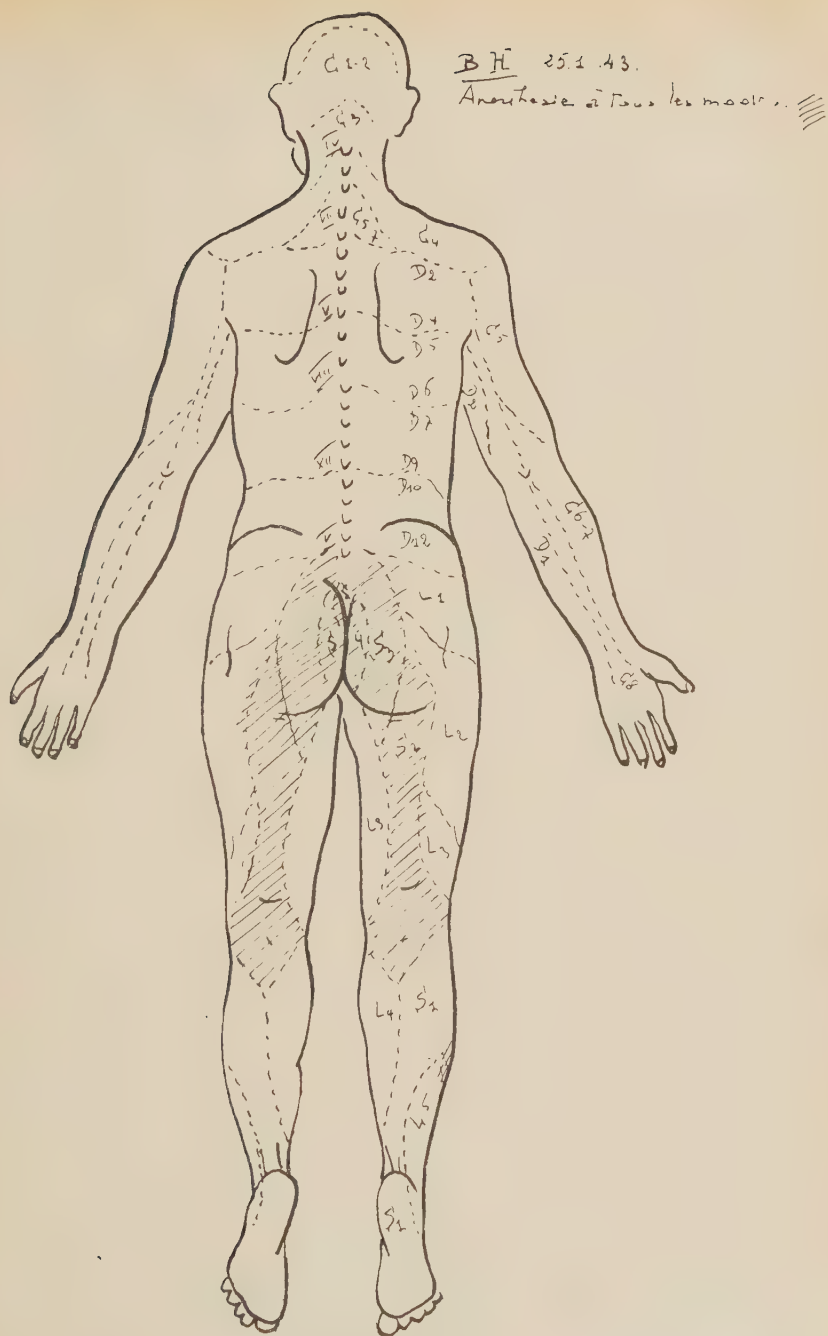


Schéma 6.

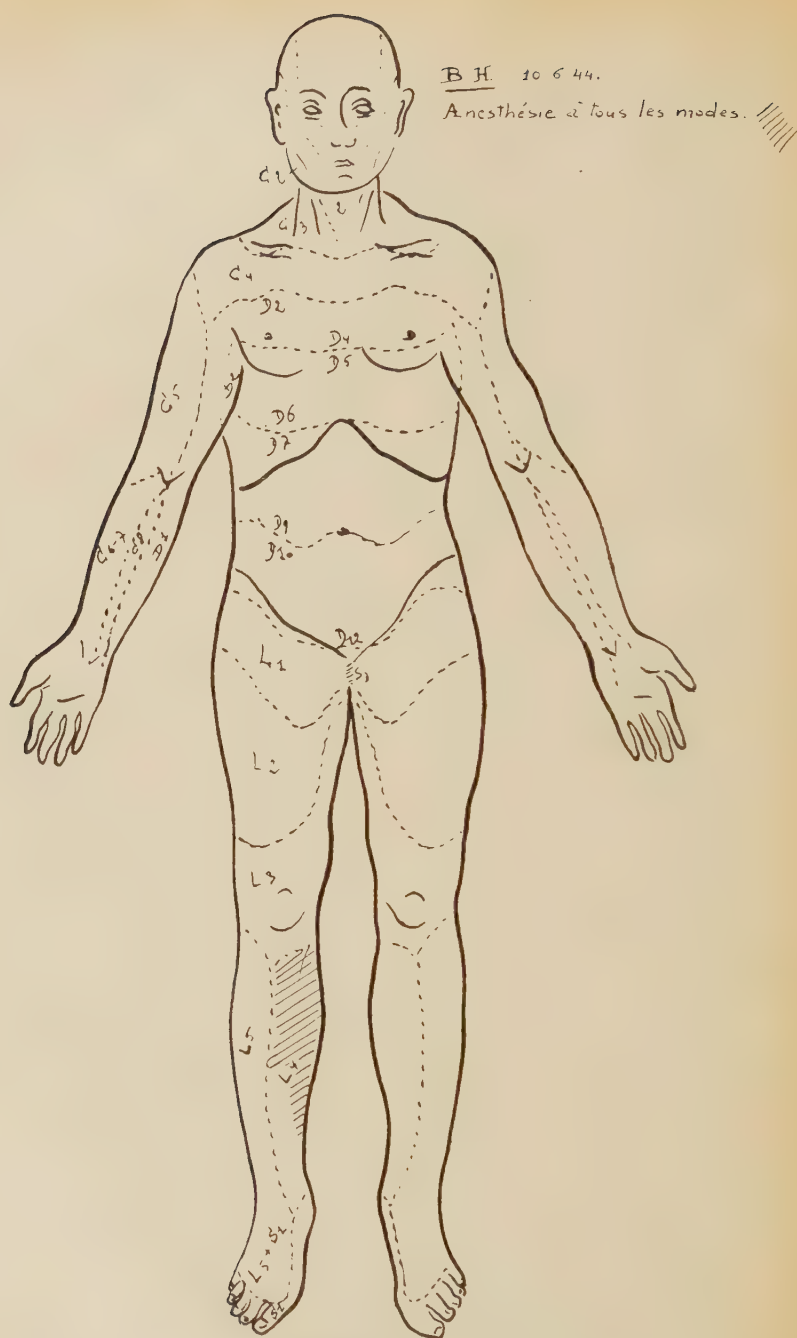
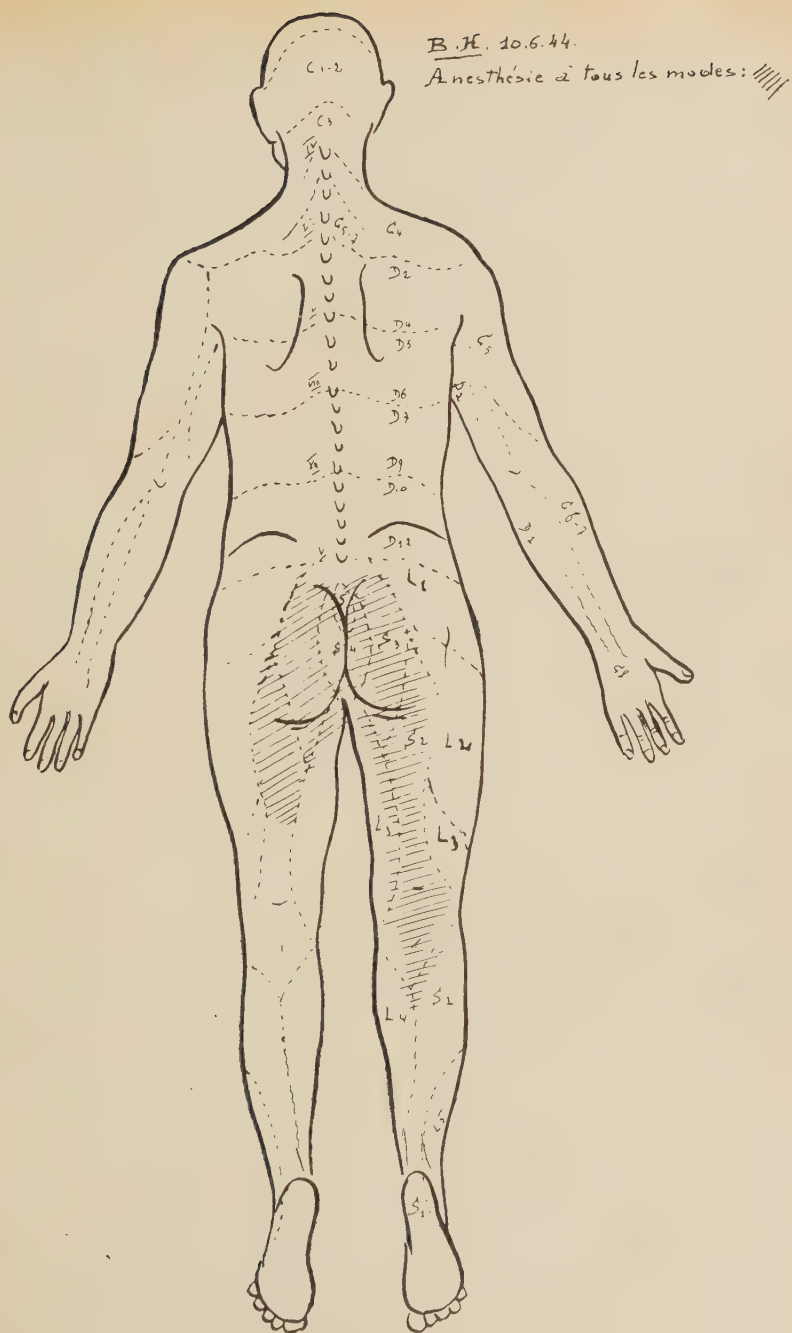


Schéma 7.



Ida B., 1918/23 ans, ménagère, mariée, entrée le 13. V. 41.

Les *antécédents familiaux* ne révèlent rien de pathologique.

Dans l'*anamnèse personnelle*, on note la rougeole et la coqueluche dans l'enfance, sans complication, une crise de rhumatisme (?) à l'âge de 13 ans et un accouchement normal à terme en octobre 1940.

Affection actuelle.

Le 12. IV. 41, la malade entre dans un hôpital de district pour furonculose ayant débuté quelques jours auparavant. Le traitement consiste en incision des abcès, désinfectants locaux et cure de Cibazol (3 gr. par jour pendant quelques jours). Une biopsie a donné le diagnostic de *granulome* et l'analyse bactériologique n'a révélé aucun B. K., mais du *streptocoque*. La température qui parfois était montée à 38 degrés se stabilise peu à peu et le 8. V. 41, la malade rentre chez elle, afébrile, cependant que trois furoncles suppurent encore. Deux jours auparavant, soit le **6. V. 41**, la malade aurait ressenti des douleurs au milieu du dos, qualifiées de rhumatismes. Le 9. V, la douleur dorsale devient de plus en plus forte, nécessitant l'intervention du médecin qui fait une piqûre calmante. Le 10. V, la malade commence à ressentir des fourmillements dans les membres inférieurs. De plus, les douleurs du dos sont toujours très fortes et la température est de 38 degrés. **Durant la nuit du 10 au 11. V**, la malade s'aperçoit qu'elle ne peut plus mouvoir les membres inférieurs qu'elle avait de la peine à bouger déjà dans la journée du 10. V. Le 11. V, la paralysie persiste et s'accompagne d'impossibilité d'uriner et d'émettre des selles. Le soir la température monte à 41 degrés.

Le 12. V, le médecin envoie la malade à l'Hôpital cantonal, dans le Service de Médecine interne, avec le diagnostic de myélite, spondylite ? A son entrée à l'Hôpital, la patiente se plaint de paralysie des deux membres inférieurs, de rétention

vésicale et rectale, de douleurs dorsales près de v. D 8, et présente le status suivant :

Température 37,4 degrés C. Pouls 85 puls./min. L'aspect général est bon. On note trois fistules d'abcès donnant du pus jaune et situées dans la région sous-clavière gauche, en dedans du sein droit et à la partie supérieure de la face antéro-externe de la cuisse droite.

Les ganglions lymphatiques ne paraissent pas agrandis.

Le cœur n'est pas élargi, les bruits sont réguliers.

Poumons : On ne note rien de particulier.

L'abdomen est souple, indolore. Le foie et la rate ne sont pas agrandis.

Les loges rénales sont un peu douloureuses à la palpation, mais ne présentent ni voussure, ni rougeur pathologiques.

L'urine ne contient ni sucre, ni albumine. Le sédiment est sp.

Le système génital est en ordre.

La *vitesse de sédimentation des globules rouges* selon la méthode de Westergren est de 65 mm. la première heure et de 102 mm. la deuxième heure. Vhm. : 58 mm.

Wassermann : — — — Kl. : —.

Les radiographies de la colonne vertébrale ne décèlent pas de lésions.

L'examen du *squelette* ne montre rien de particulier à part un *point douloureux au niveau de v. D 7-D 9*. Les articulations sont libres, indolores.

Système nerveux : Le sensorium est libre. L'examen des nerfs craniens ne révèle rien de pathologique. Les pupilles sont rondes, égales, réagissent à la lumière et à l'accommodation. Le fond de l'œil est normal.

Aux *membres supérieurs*, on ne note aucun trouble de la motricité, de la sensibilité et de la tonicité.

Au *tronc* : La sensibilité à tous les modes est supprimée au-dessous de l'appendice xyphoïde ; elle est normale au-dessus. V. schémas 9 et 10.

Abdomen : La motilité est supprimée aux muscles abdominaux. Il y a anesthésie totale au-dessous de l'appendice xyphoïde. Les réflexes abdominaux sont absents ddc.

Membres inférieurs : La malade ne peut se tenir debout ; la motilité est totalement supprimée, la tonicité est diminuée, la paralysie est flasque ; l'anesthésie est totale ; les réflexes patellaires sont absents ddc., les réflexes Achilléens sont faibles, le réflexe plantaire est en flexion ddc. Il n'y a pas de troubles trophiques.

Sphincters : Il y a rétention de l'urine et des selles.

La PL donne les résultats suivants :

Pression initiale, 14 cm./eau. On retire 3 cc. de liquide légèrement xanthochromique avec Nonne et Pandy $\mp$. Cell. : 3 lymphocytes par mm³. Sérine : 2,20 ‰. Pression terminale, 3 cm./eau. Phénomène de Queckenstedt absent ddc. .

La myélographie confirme un bloc et le situe au niveau de v. D 7.

La malade est transférée dans le Service de chirurgie pour **abcès épidural**; (entre v. D 6-D 7).

Laminectomie v. D 7-D 8 et D 6, le 13. V. 41, sous narcose à l'avertine et anesthésie locale.

La laminectomie de D 7 et de D 8 met à nu un tissu épidural ferme et oedématié. A la limite supérieure, on voit battre la dure-mère. On enlève encore D 6 et l'on voit du pus jaune sourdre de côté à travers une faille du ligament jaune en regard de l'articulation de D 6-D 7 gauche. On discise le tissu épidural et donne issue à une certaine quantité de pus sous tension.

Cibazol en poudre dans la plaie, mèches paraffinées, fermeture au catgut des deux extrémités.

Un fragment de tissu épidural prélevé donne à l'examen histologique : *granulome* et, à l'examen bactériologique : de très rares coques isolés Gram positif.

Suites opératoires :

22. V. 41 : Il semble que la zone d'anesthésie ait baissé de quelques cm. La malade a quelques petits mouvements d'automatisme spontané dans les membres inférieurs. Elle fait en outre un furoncle au niveau de l'épaule droite ; le pus examiné pour auto-vaccin donne du streptocoque.

28. V. : Le status neurologique est stationnaire.

En position de Trendelenbourg, on constate que le lipiodol passe, mais en se rétrécissant, entre D 10 et D 12. Il semble ne passer que du côté gauche. Plus haut, il reprend l'aspect normal.

2. VI : La scopie en Trendelenbourg indiquerait que le lipiodol passe, mais la radiographie ne montre rien de net.

4. VI. : Le même examen est répété : Le lipiodol passe parfaitement bien, il n'y a pas de sténose. On ne note cependant aucune amélioration au point de vue nerveux.

26. VI : Les membres inférieurs sont très spastiques. On parvient à les étendre, mais ils se remettent immédiatement en flexion.

27. VI : A la scopie en Trendelenbourg, le lipiodol passe facilement : Il n'y a pas de rétrécissement visible.

28. VII : La malade est transférée à l'Hospice Sandoz sans amélioration, avec le status suivant :

Système nerveux : Psychisme normal. Nerfs craniens en ordre.

Motilité : Complètement abolie aux muscles abdominaux et aux membres inférieurs qui sont rétractés en position fléchie.

Sensibilité : Supprimée aux membres inférieurs et jusqu'à mi-chemin entre l'ombilic et l'appendice xyphoïde. Normale en dessus. V. schémas 11 et 12.

Tonicité : Diminuée aux membres inférieurs.

Réflexes : Supprimés aux membres inférieurs, sauf l'Achilléen qui est faible ddc. Les réflexes abdominaux sont absents ddc.

Sphincters : Incontinence vésicale et rectale.

Status local : Pas de déformation de la colonne vertébrale. Cicatrice opératoire sp.

1. IX : On commence une cure de vaccineurine en injections intramusculaires avec association de massages et de diathermie.

13. IX : Le status à la fin de la première série d'injections de vaccineurine montre que la spasticité des membres inférieurs a un peu augmenté. La malade dit qu'elle ressent des contractions désagréables le long de la colonne vertébrale.

Sensibilité cutanée : On note une anesthésie à tous les modes à partir de 1 travers de doigt au-dessus de la symphyse. V. schémas 13 et 14.

Sensibilité profonde : Nulle ddc.

Réflexes : Très vifs à gauche. Clonus du pied. A droite : Réflexes moins vifs. Pas de clonus du pied.

5. X : Fin de la cure de vaccineurine : *Pas de changement dans le status nerveux*. On continue les massages et la diathermie. V. schémas 13 et 14.

1. XI : Les urines sont purulentes. On commence une cure de Cibazol (32 gr. en six jours par doses quotidiennes décroissantes).

10. XI : La malade souffre de contractions vésicales qui expulsent la sonde. On ne constate aucune amélioration avec l'opium-belladone ; on donne de la strychnine qui paraît avoir un meilleur effet.

15. XII : La malade souffre de contractions très fortes et très fréquentes des membres inférieurs.

Janvier 42 : La patiente prétend sentir le toucher aux orteils. La sonde est tolérée plus facilement qu'au début.

Février 42 : Les contractions sont beaucoup moins fréquentes dans les jambes. On ne donne plus de médicaments, mais continue le massage du dos et des membres inférieurs.

Mars 42 : La sensibilité superficielle est nette aux orteils et à la moitié du pied. Les mouvements volontaires des gros orteils se précisent. *Donc la malade semble faire un début de récupération après un an.* V. schémas 15 et 16.

Mai 42 : La malade se met à souffrir des membres inférieurs. Elle recouvre une certaine sensibilité à la douleur.

20. VI. 42 : Pour la première fois depuis son opération, elle ressent, dans les lombes, les douleurs prémenstruelles.

13. VII. 42 : La malade continue à pouvoir faire des mouvements des orteils, au prix de gros efforts.

14. X. 42 : Les contractions involontaires des jambes apparaissent beaucoup moins souvent. La sensibilité de l'abdomen a réapparu.

26. X. 42 : On arrive à déclencher les réflexes patellaires.

Novembre : La malade ne se sent pas uriner, mais lorsqu'on lui fait un lavage de vessie, elle sent le liquide dans la vessie.

On tente de la lever ; elle reste debout pendant 2 - 3 minutes, puis elle fléchit les genoux.

Tonisateur sur la vessie.

La malade rentre chez elle le 17. VII. 43, légèrement améliorée.

Contrôle à domicile le 21. VII. 44.

Evolution du cas depuis sa sortie de l'hôpital.

Depuis sa sortie de l'Hospice Sandoz, il y a un an, la malade s'est bien portée quant à l'état général. En septembre 1943, elle a eu un abortus provocatus a medico, de un mois, sans complication.

Les règles sont régulières, douloureuses.

Energique, la malade fait tout son ménage, tenu soigneusement, en poussette qu'elle déplace avec beaucoup d'aisance et de rapidité. Elle ne peut se tenir debout que si on la soutient très fortement. Elle souffre d'incontinence urinaire, n'ayant aucune sensation vésicale. Depuis quelques mois elle a parfois la sensation des selles à l'anus, mais sans pouvoir en avoir le contrôle. Depuis quelques mois aussi, la libido a réapparu. La malade n'a pas de céphalée, mais parfois des paresthésies dans la colonne vertébrale et des contractions involontaires très fortes aux membres inférieurs, quelquefois douloureuses.

A l'examen, la malade présente un bon état général.

Système nerveux : Tête, membres supérieurs, tronc, abdomen ; sp.

Cicatrice de laminectomie sp.

Les *membres inférieurs* sont très spastiques et serrés l'un contre l'autre. A chaque instant, surtout au cours de l'examen, de violentes contractions, tantôt à droite, tantôt à gauche, fléchissent brusquement la jambe et la cuisse. La malade en est très gênée, mais dit ne pas en souffrir.

La patiente semble par deux fois avoir décollé le talon du lit d'un mouvement volontaire et redressé les gros orteils.

La spasticité est telle qu'elle empêche absolument l'examen des réflexes tendineux. Le réflexe plantaire est en extension ddc.

La sensibilité superficielle est abolie pour tous les modes ddc, au-dessous du pli inguinal. Toutefois, la malade dit percevoir un peu le toucher du pinceau, bien que sans évidence nette, dans la région vulvaire, aux deux cuisses, au-dessus du creux poplité, dans la région antéro-externe de la cuisse gauche dans le domaine de L 1 et aux orteils. V. schémas 17 et 18.

La sensibilité profonde est tout à fait abolie aux membres inférieurs. On ne note pas de lésion de décubitus.

Les muscles sont atrophiés et la mensuration donne les résultats suivants :

Cuisse droite : 49 cm. }
» gauche : 49 cm. } à 20 cm. au-dessus du bord sup. de la rotule.

Jambe droite : 27 cm. }
» gauche : 27 cm. } à 20 cm. au-dessus de la malléole externe.



Schéma 9.



Schéma 10.

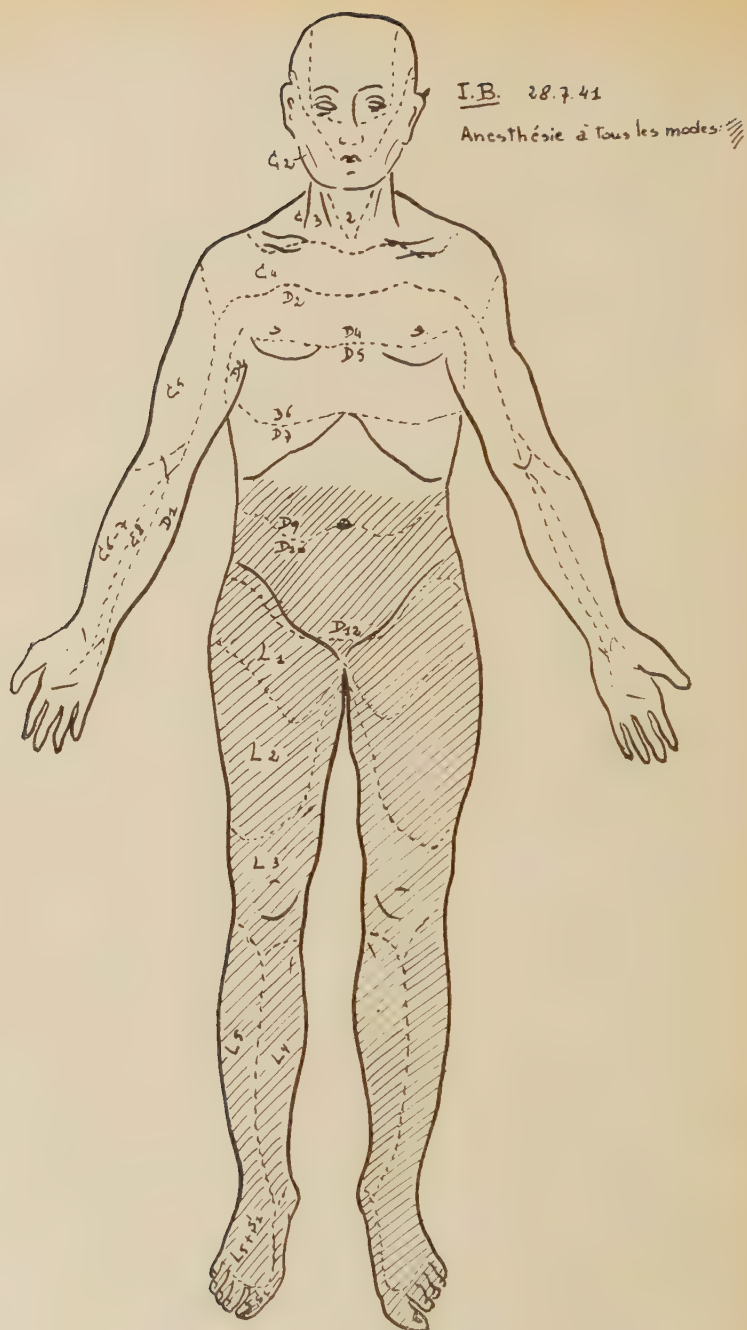


Schéma 11.

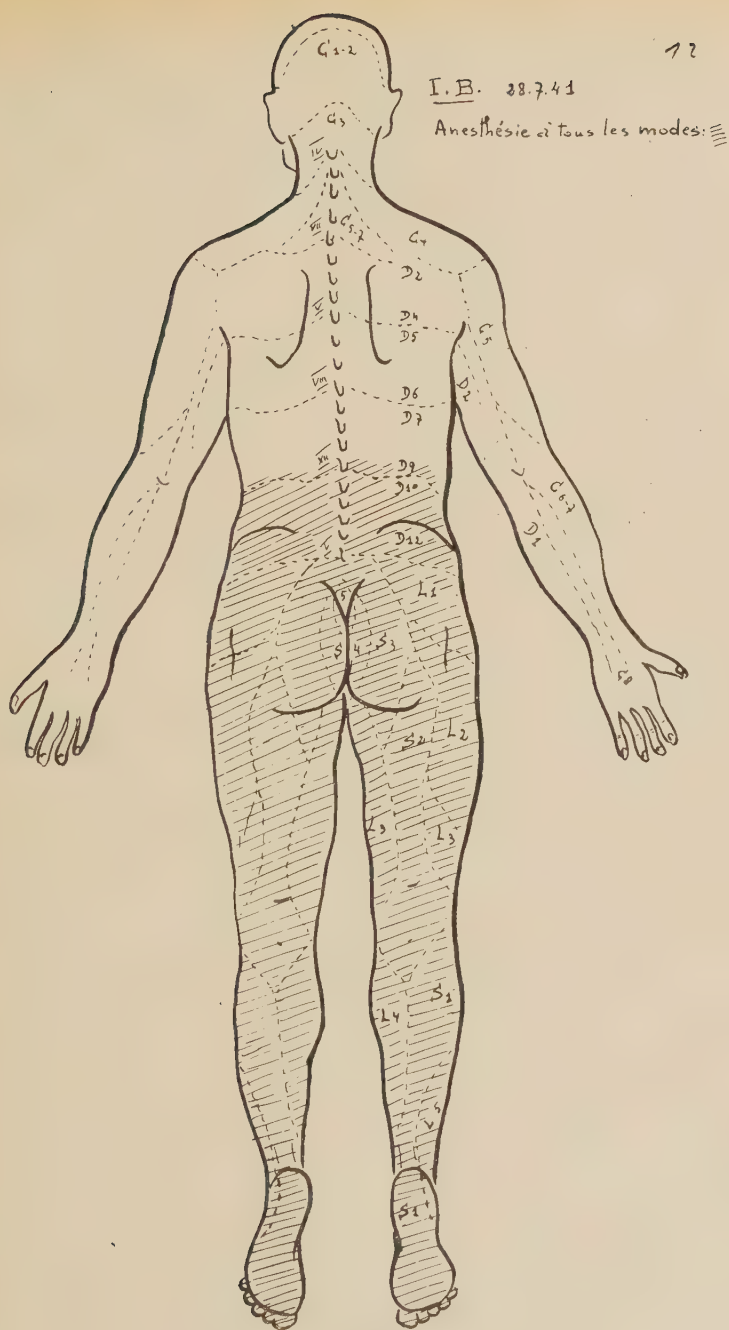


Schéma 12.



Schéma 13.

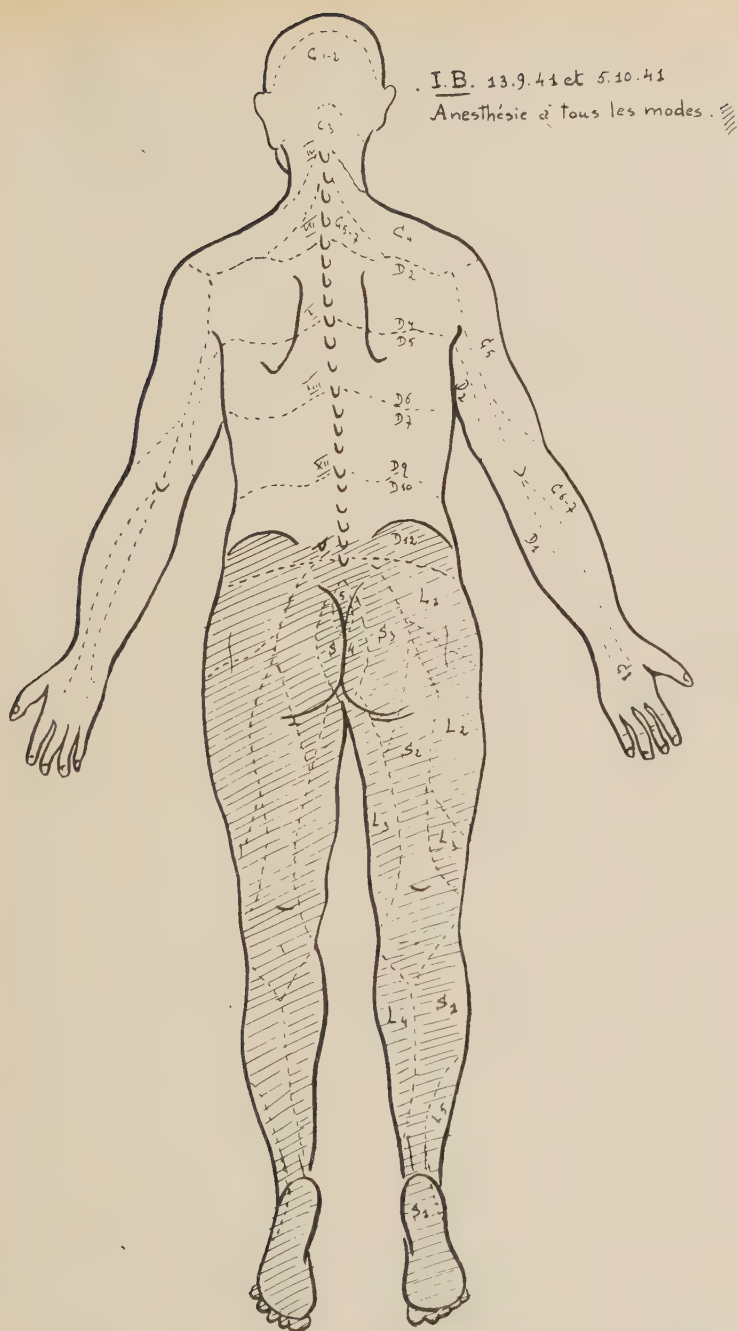
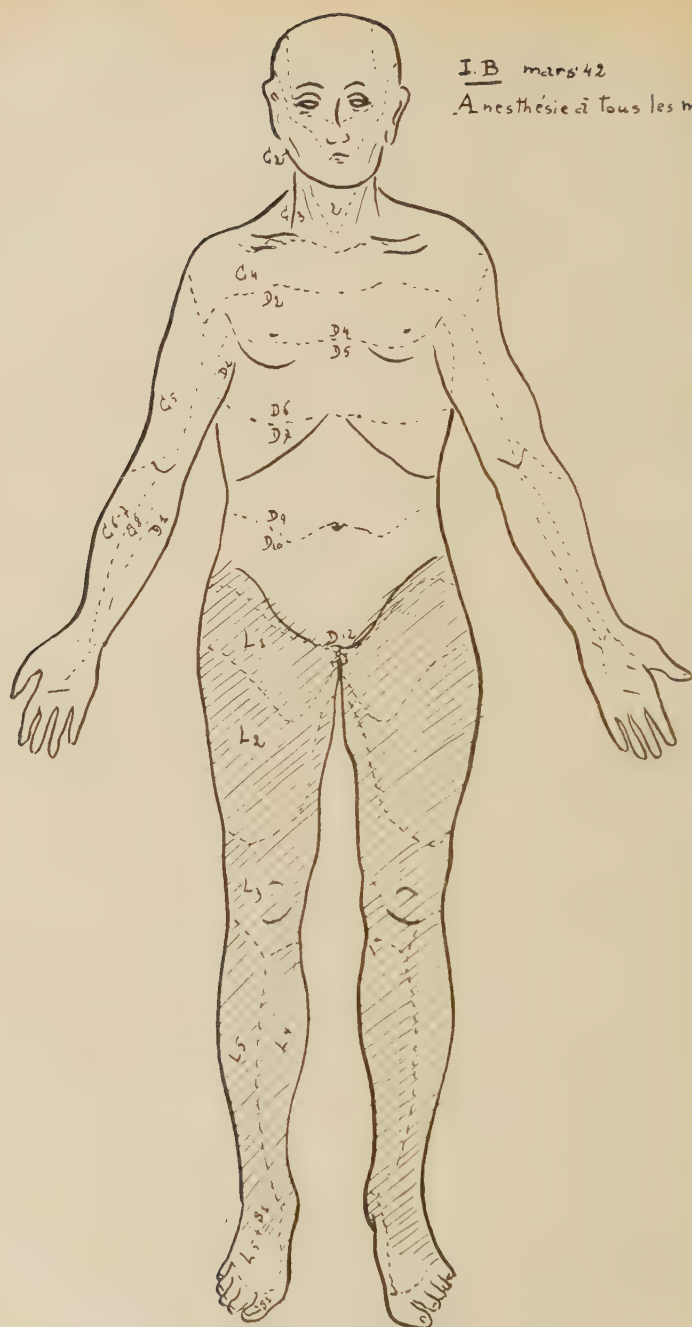


Schéma 14.



I.B mars 42

15.

Anesthésie à tous les modes: //

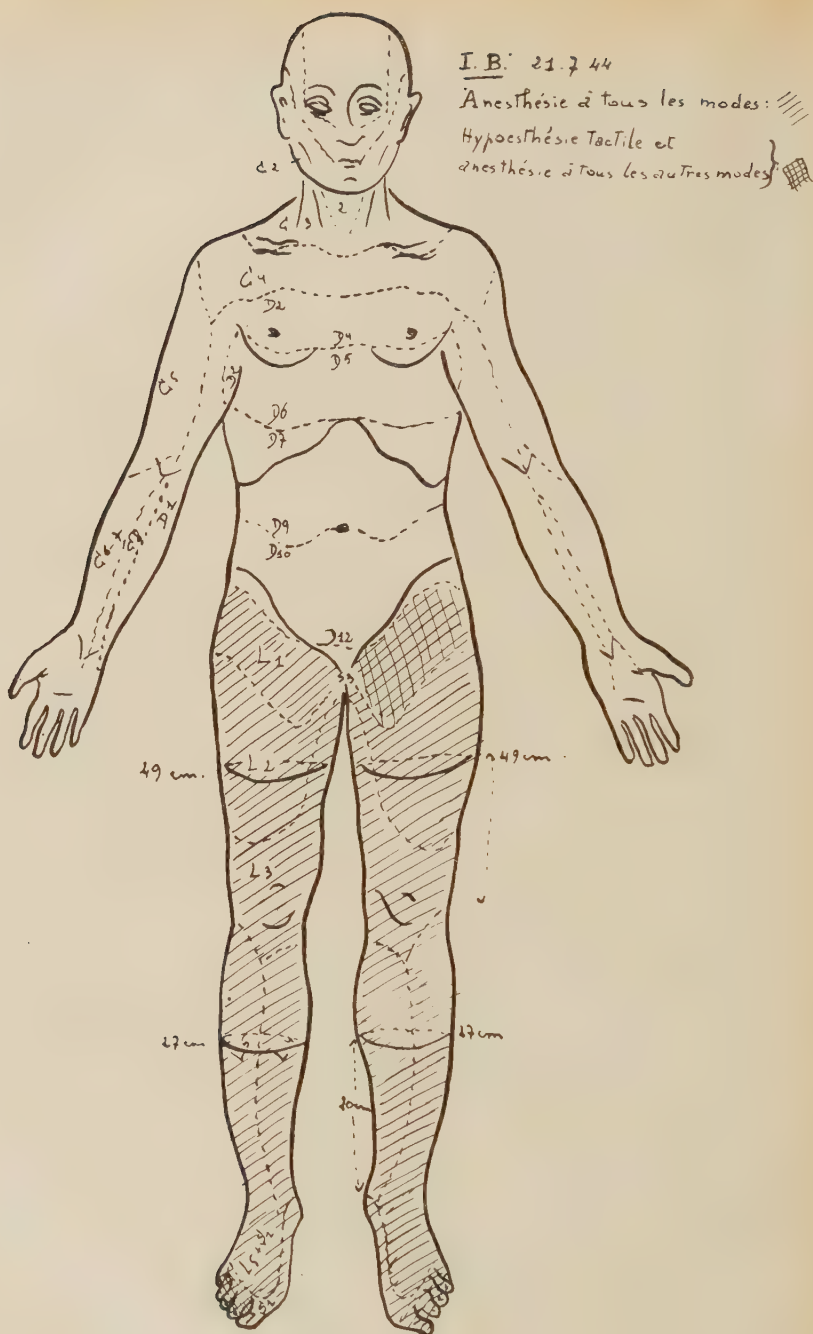
Schéma 15.



I. B. mars 42.

Anesthésie à tous les moelles: / / / /

Schéma 16.



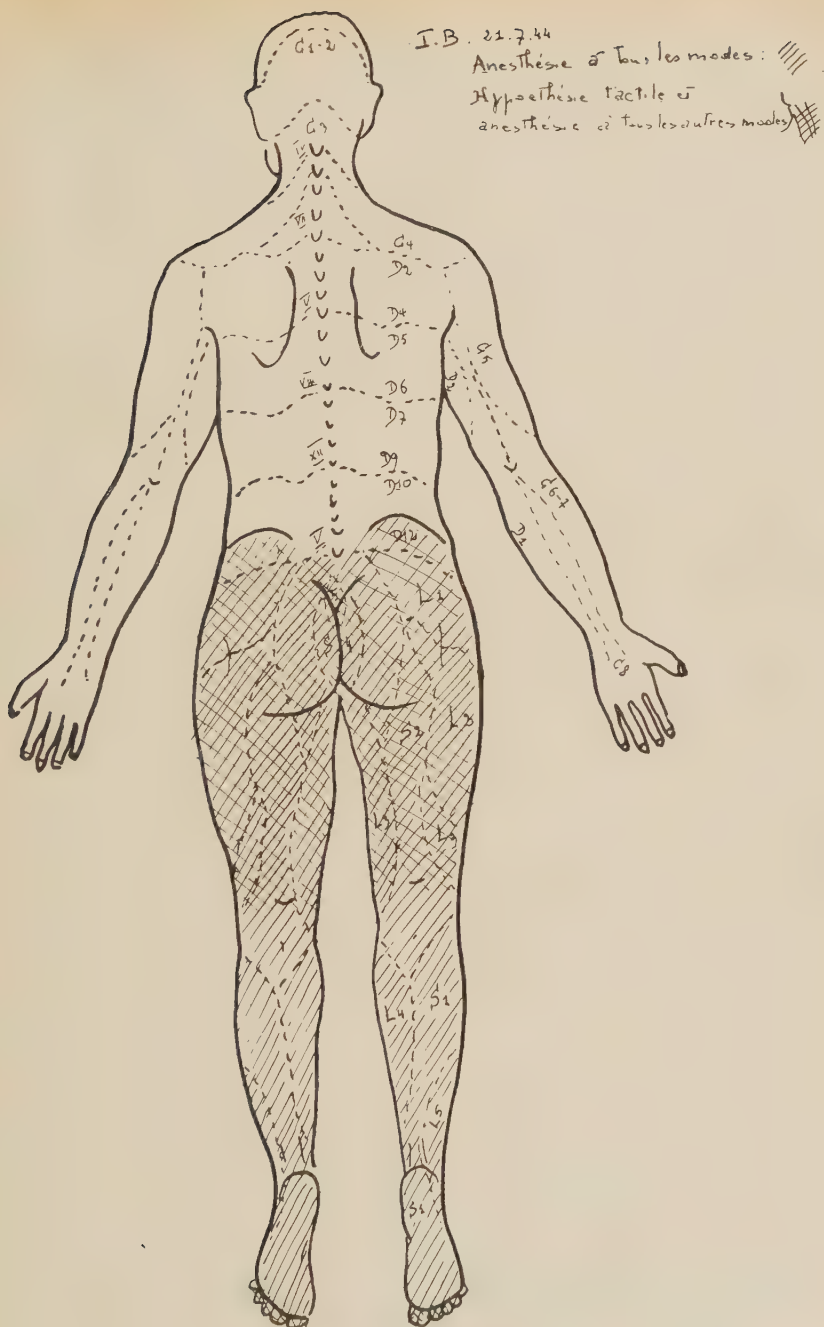


Schéma 18.

Cas N° 3.

Oscar J., 1915/29 ans, plâtrier-peintre, marié, entré le 26. VIII. 44.

Les *antécédents familiaux* n'indiquent rien de spécial.

Dans l'*anamnèse personnelle*, on relève une broncho-pneumonie à 2 ans. Au service militaire, J. a été soigné à quatre reprises depuis 1936 pour pharyngites et bronchites légères, pour du rhumatisme lombaire en septembre 1939 et des douleurs au niveau de la malléole interne gauche en septembre 1940, guéries en quelques jours.

J. n'a jamais eu de troubles urinaires ni d'affection vénérienne. Il fume peu, boit très peu d'alcool et fait beaucoup de sport. Il n'a jamais eu d'accident, en particulier n'a jamais fait de chute sur le dos. En très bonne santé, il s'est même prêté au printemps 1944 à une série de quatre injections sous-cutanées de vaccin provenant du sang d'un malade atteint d'endocardite lente, à staphylocoques non hémolytiques, aux fins d'immunotransfusions sanguines. Il affirme n'en avoir été aucunement incommodé.

Affection actuelle.

Le 31. VII. 44, J. commence une période de relève militaire et se sent tout à fait bien pendant trois semaines.

Le 20. VIII. 44, au lendemain d'un congé, J. se réveille avec une douleur localisée dans la région sacrée. Le 21. VIII, la douleur augmente au point de l'empêcher de participer aux manœuvres. Il ne croit pas avoir de fièvre, n'accuse ni paralysie, ni céphalées. Le 22. VIII, il est évacué dans une infirmerie ; le transport effectué en camion est très douloureux. Le même soir, la température est de 40 degrés. Le malade ne peut rester au lit, tant le décubitus dorsal lui est pénible ; il préfère, malgré la fièvre, se promener dans la chambre.

Le 23. VIII, la température se maintient entre 39 et 40 degrés. Une première PL ramène une goutte de liquide contenant beaucoup de globules blancs. **Ce même jour**, J. ressent de fortes douleurs dans les jambes, accompagnées de fourmillements et

d'une certaine faiblesse des membres inférieurs. Le 24. VIII, une deuxième PL ramène une très petite quantité du même liquide. Le patient commence à avoir de la peine à uriner et il n'a pas été à selle depuis le 21. VIII. Il manque d'appétit mais ne vomit pas et n'a pas de nausées. Il n'accuse aucun vertige, aucun trouble de la vue ni de l'ouïe. Il se plaint de douleurs violentes dans la région sacrée et de crampes dans la plante des pieds et dans les mollets, surtout à gauche. Il ne tousse ni n'expectore et ne présente aucun symptôme d'affection des voies aériennes supérieures.

Le 24. VIII, il ne peut plus uriner et doit être sondé.

Le 25. VIII, le médecin évacue le patient dans le Service de Médecine interne de l'Hôpital cantonal avec le diagnostic de méningite localisée.

A son entrée à la Clinique médicale, J. se plaint de fatigue extrême, de fourmillements dans les pieds, de faiblesse des jambes ; il ne peut se lever, ni se tenir debout tout seul. Il présente toujours de la rétention de l'urine et des selles.

Status général.

La température est de 40 degrés, le teint est bronzé et le pannicule adipeux moyennement abondant. On ne note pas de traces de furoncles ; les sclérotiques sont subictériques ; les ganglions cervicaux sont petits, indolores, ddc. La thyroïde n'est pas agrandie.

Système respiratoire : On ne note rien de particulier en ce qui concerne les voies aériennes supérieures ; les poumons ne présentent rien de pathologique non plus, ni à la percussion, ni à l'auscultation.

Système circulatoire : Pouls 84 puls./min. T. A. : 150/100 mm/Hg.

Le cœur n'est pas agrandi et les bruits sont réguliers, bien frappés, mais présentent un léger souffle systolique localisé à la pointe et dans la région mésocardiaque.

Système digestif : Les dents ont quelques caries ; la langue est sèche, très saburrale, les amygdales sont petites, propres.

L'abdomen est symétrique, non ballonné, souple, indolore à la palpation. Il n'y a pas de matité dans les parties déclives, le foie et la rate ne sont pas agrandis.

Système génito-urinaire : Les loges rénales sont souples, libres, indolores. Le toucher rectal n'est pas douloureux et montre une prostate petite et symétrique.

Examens de laboratoire :

Sang : Formule sanguine : Hgb. 90 %. E. : 4 690 000, avec présence de granulations toxiques. Index : 0,97. Leucocytes : 34 800, dont 92,5 % de polynucléaires neutrophiles.

Vitesse de sédimentation des globules rouges (selon Westergren) : Première heure, 88 mm. ; deuxième heure, 114 mm. Vhm. : 72 mm.

Wassermann : Négatif.

Urée : 0,30 gr. ‰.

Urine : Densité 1024, réaction acide.

Albumine : 0,1 ‰. Sucre : 0. Urobiline : 0. Sels biliaires : 0. Bilirubine : 0. Urobilinogène : +. Sédiment : Cylindres granuleux et hyalins, quelques globules rouges, assez nombreux globules blancs, quelques bâtonnets.

Status local : *Système nerveux* :

Le *sensorium* est libre, bien que le malade soit fatigué.

L'*examen des nerfs craniens* ne décèle rien de pathologique. Les pupilles sont petites, rondes, symétriques, régulières, réagissent bien à la lumière et à l'accommodation.

Les *membres supérieurs* ne présentent pas de troubles ni de la motricité, ni de la sensibilité, quoique les réflexes soient un peu faibles.

Au *tronc*, on ne constate ni paralysie musculaire, ni trouble de la sensibilité. C'est la douleur trop violente qui empêche le malade de s'asseoir. Les réflexes abdominaux sont absents, à part l'inférieur gauche que l'on peut obtenir, mais de façon inconstante.

Au niveau des organes génitaux, il existe une anesthésie totale du scrotum et du pénis, s'étendant au périnée, déterminant une anesthésie en selle.

A l'examen des membres inférieurs, on constate que le malade ne peut ni lever, ni abaisser le pied gauche, ni en bouger les orteils ; que les réflexes patellaires sont moyens, symétriques, que les réflexes Achilléens sont absents ddc. On décèle en plus une anesthésie totale dans le domaine de S 5, S 4, S 3, S 2 au niveau des fesses et de la partie supérieure et postérieure des cuisses, ddc, de S 1 à la face postérieure de la jambe gauche, de S 1 à la plante des pieds ddc, de L 5 et de S 1, au niveau du dos du pied, ddc. V. schémas 19 et 20.

Les radiographies simples de la colonne lombaire ne montrent rien de pathologique.

La PL faite entre v. L 5 et le sacrum ne donne qu'une goutte de liquide légèrement trouble, contenant de nombreux polynucléaires, mais pas de microorganismes.

Le 26. VIII, le status neurologique n'est pas changé : le malade se plaint de très fortes douleurs dans les jambes. On fait une ponction sous-occipitale et retire 10 cc. de liquide clair, eau de roche, dont les examens donnent les résultats suivants (à noter cependant que l'examen est fait sur la première goutte qui contient beaucoup de sang) : Pandy : +. Nonne : —. Cell. : 159/3 polynucléaires et 20/3 lymphocytes, quelques globules rouges frais.

La myélographie montre qu'il y a un stop du lipiodol à la hauteur de v. L 2-L 3. Rien ne pénètre dans le cul de sac.

Le malade est transféré dans le Service de chirurgie. On note alors que la région lombaire est très ferme, que la musculature y est très contractée. La palpation de la région para-épineuse au niveau de v. L 4 est tout spécialement douloureuse.

Le diagnostic d'abcès épidual étant évident, on opère le malade le 26. VIII. 44 à 16 heures, donc un peu plus de six jours après le début des douleurs et trois jours après les premiers signes de parèze.

Laminectomie des v. L 3 et L 4 sous anesthésie générale à l'avertine et locale à l'atoxicocaïne.

On fait l'incision cutanée à cheval sur L 3 et L 4 et met à nu les apophyses épineuses de L 2, L 3, L 4 et partiellement de L 5. On récline de chaque côté la musculature paravertébrale jusque sur les lames vertébrales, abat l'apophyse épineuse de L 3 et une partie de L 4. On excise ensuite le ligament jaune (L 3-L 4) qui paraît plus jaune qu'à l'ordinaire, plus épais et plus croquant. En discisant la graisse épidurale en direction de L 2, on aperçoit tout à coup une goutte de pus blanchâtre et filant, issue sur la ligne médiane ; en incisant et excisant la graisse épidurale qui est plus ferme que normalement et plus compacte, on permet au pus de s'écouler. On s'aperçoit alors que la dure-mère, de teinte blanchâtre, n'est animée d'aucun battement ; elle est distante d'au moins 4 millimètres du ligament jaune. En sondant en direction de L 4, on ramène encore du pus, ce qui incite à abattre la lame de L 4. On libère encore ainsi une certaine quantité de pus sous tension. On ne trouve nulle part de lésion osseuse pouvant expliquer le point de départ de l'abcès. A signaler que le malade accuse une douleur très vive sur la partie latérale gauche de L 4. On lave abondamment à l'eau physiologique, puis instille 3 gr. d'Irgamide-liquide, place six crins de Florence au contact de la dure-mère et une petite mèche de gaze. La fermeture de la paroi se fait en cinq plans. L'examen microscopique direct du pus montre la présence de rares Cocci Gram $\mp$ et les cultures du pus ont donné naissance à quelques colonies de *Staphylocoques*. La recherche du bacille tuberculeux est restée négative.

Suites opératoires.

27. VIII : La température est de 40 degrés. Le malade se sent beaucoup mieux, mais la mobilité de la tête est très légèrement diminuée par une douleur dans le dos lorsqu'il se penche en avant. La mobilité du pied droit est normale, indolore ; la sensibilité des jambes semble réapparaître, mais la rétention urinaire persiste. On enlève la mèche mais laisse les crins de Florence. La plaie est en bon état ; il ne s'écoule pas de liquide.

28. VIII : Examens sanguins : Formule sanguine : Hgb. 82 %.
E. : 4 120 000.
Leucocytes : 14 400.

Vitesse de sédimentation des globules rouges : Première heure, 40 mm. ; deuxième heure, 76 mm. Vhm. : 39 mm.

29. VIII : On remarque une légère suppuration de la plaie ; l'examen direct de ce pus donne de rares Coccis Gram $\dagger$ et les cultures : des Staphylocoques. L'anesthésie en selle, celle du pénis et du scrotum subsistent ; en revanche la sensibilité à la douleur et au toucher est présente aux membres inférieurs. Elle est moins fine à la plante du pied gauche où la discrimination entre le piquer et le toucher est moins bonne qu'à droite. Sur le dos des pieds et à la face postérieure de la jambe gauche, la sensibilité algésique et tactile semble réapparaître. Les mouvements des orteils et des différents segments des membres inférieurs sont tous possibles, mais la force musculaire est très diminuée. Les réflexes patellaires sont faibles, les réflexes Achilléens sont absents ddc, et les plantaires sont indifférents ddc.

30. VIII : J. ressent de vives douleurs dans le dos, au niveau de la plaie opératoire et dans la jambe gauche. Le status neurologique est inchangé.

31. VIII : Les douleurs ont régressé et le patient est plus calme. L'écoulement purulent de la plaie est abondant ; le malade présente une légère incontinence urinaire, le sphincter anal est toujours relâché.

7. IX : La suppuration de la plaie, qui est déhiscente par endroits, est toujours abondante. Le malade se plaint, par intermittence, de vives douleurs dans la région lombaire et dans les jambes. Les sondages vésicaux répétés lui causent de violentes souffrances ; on place alors une sonde urétrale à demeure, ce qui amène une rapide amélioration. Au point de vue neurologique, il n'y a pas de changement. La sensibilité est toujours moins bonne au pied gauche qu'au droit, comme la motricité. L'anesthésie en selle persiste ; cependant, le scrotum et le pénis semblent avoir récupéré leur sensibilité à la douleur et au toucher.

8. IX : Urine : Faibles traces d'albumine. Sédiment : Phosphates et carbonates, très nombreux bâtonnets et quelques globules de pus.

12. IX : Formule sanguine : Hgb. 50 %. E. : 2 340 000. I : 1,09. Leucocytes : 14 000. On constate un œdème assez marqué de la jambe droite, sans signe de phlébite. Depuis le début de son affection, J. fait chaque jour une température subfébrile ou même afébrile le matin, mais atteignant dans le courant de l'après-midi 39,5 à 40 degrés, sans présenter de frisson. L'hémoculture est négative après quarante-huit heures et est restée stérile après quatre jours.

13. IX : J. se plaint de douleur dans le flanc et l'hémithorax gauches. La radioscopie pulmonaire montre que le sinus costo-diaphragmatique gauche est comblé, mais que le parenchyme pulmonaire ne présente aucune lésion visible.

19. IX : Urine : Albumine, traces. Sédiment : Nombreux bâtonnets, quelques leucocytes. L'hémoculture révèle *des staphylocoques blancs et des colibacilles*.

On commence la vaccinothérapie par autovaccin préparé avec le pus de la plaie.

On fait également une *première transfusion du sang* : 250 cc. Gr. A.

20. IX : Formule sanguine : Hgb. : 44 %. E. : 2 300 000. I : 0,95. Leucocytes : 17 200.

23. IX : Le malade se plaint continuellement de douleurs irradiées dans le membre inférieur gauche. La compression du nerf sciatique dans le creux poplité et dans la région fessière est douloureuse et le signe de Lasègue est présent.

25. IX : J. fait dans la soirée un grand frisson avec 41,7 degrés de fièvre ; l'hémoculture faite alors donne *des staphylocoques pathogènes*.

Urine : Albumine, traces. Sédiment : Nombreux bâtonnets.

Formule sanguine : Hgb. 40 %. E. : 2 300 000. Leucocytes : 13 300.

Vitesse de sédimentation des globules rouges : Première heure, 78 mm. ; deuxième heure, 113 m. Vhm. 67,75 mm.

29. IX. : *Deuxième transfusion du sang* de 250 cc. Gr. A. Dans la soirée, la température remonte à 40 degrés. Une nouvelle hémoculture est faite mais reste stérile.

2. X : Interruption de l'autovaccinothérapie. Localement, la plaie se rétrécit peu à peu. Au point de vue neurologique, l'anesthésie en selle persiste. On note encore une bande d'anesthésie au toucher et au piquer sur le bord externe du pied gauche jusqu'à la hauteur de la malléole externe, et une hyperesthésie des autres régions du pied et du mollet gauches.

Début d'une cure de *Pénicilline*, à raison de 2 cc. (soit 10 000 U.) intraveineux toutes les trois heures.

3. X : Formule sanguine : Hgb. 50 %. E. : 2 770 000. I : 0,92. Leucocytes : 8900.

Polyn. neutro :	72 %.
Non segmentés :	4 %.
Polyn. éosino :	4,5 %.
Polyn. baso. :	0 %.
Lymphocytes :	17 %.
Grands mono. :	2 %.
Métamyélocytes :	0,5 %.

Quelques polynucléaires neutrophiles contiennent des granulations toxiques.

Vitesse de sédimentation des globules rouges : Première heure, 110 mm. ; deuxième heure, 130 mm. Vhm : 87,50 mm.

Urine : Albumine : traces. Sédiment : Phosphates, nombreux globules de pus et bâtonnets, rares globules rouges.

13. X : Fin de la cure de *Pénicilline*.

J. a reçu au total 920 000 Unités de *Pénicilline*. Le lendemain du début de la cure, la température était afébrile le matin et il en a été de même les jours suivants. Pendant la journée, elle a atteint 39 degrés les deux premiers jours, puis 37,8 et 38 degrés les quatre jours suivants, puis 37,6 les septième et huitième jours ; les trois derniers jours, la température a été subfébrile dans la

soirée, ne dépassant pas 37,2 degrés. Subjectivement, après une légère amélioration de deux jours, J. s'est plaint comme auparavant, et peut-être plus encore, d'une sensation « d'angoisse dans le ventre » qui s'accompagnait fréquemment de faux besoins d'aller à selle. Les douleurs irradiées, qu'il accusait dans le membre inférieur gauche, n'ont pas disparu.

Localement, la suppuration de la plaie de laminectomie a diminué peu à peu, mais l'amélioration a débuté déjà avant la cure de Pénicilline. Au point de vue neurologique, le seul changement à signaler par rapport au status du 2. X, est la transformation de l'anesthésie sur le bord externe du pied gauche en hyperesthésie.

Le médicament en soi, semble avoir été très bien toléré.

14. X : Formule sanguine : Hgb : 67 %. E. : 3 090 000. Leucocytes : 7500.

Polyn. neutro. :	59 %.
» éosino :	7,5 %.
» baso. :	2 %.
Lymphocytes :	23,5 %.
Gr. mono. :	8 %.

Urine : Albumine, traces. Sédiment : Nombreux bâtonnets, quelques leucocytes, urates.

18. X : Dès le lendemain de la fin de la cure de Pénicilline, on observe une élévation de la température dans le cours de la journée ; elle arrive à atteindre 38,2 degrés le 17. X. Il n'y a pas de changement dans le status. Subjectivement, le patient se plaint toujours de sensation d'angoisse abdominale accompagnée de douleurs en coliques et de faux besoins d'aller à selle. Il accuse également des douleurs irradiées de type sciatique, dans le membre inférieur gauche.

20. X : Dans la soirée, J. fait subitement un frisson accompagné d'une élévation de la température à 39,6 degrés. Le sang prélevé pour une hémoculture reste stérile.

22. X : J. se plaint d'un point thoracique gauche. La percussion et l'auscultation donnent le status net de pleurésie dont la

confirmation du diagnostic est donnée par la radioscopie qui montre un voile sur tout le poumon gauche.

23. X : *Ponction pleurale g. exploratrice* : On retire environ 160 cc. de liquide légèrement trouble, de coloration jaune-brunâtre, de caractère hémorragique. L'examen bactériologique ne décèle pas de microorganismes.

Vitesse de sédimentation des globules rouges : Première heure, 66 mm. ; deuxième heure, 107 mm. Vhm. : 59,75 mm.

Formule sanguine : Hgb : 73 %. E. : 3 540 000. Leucocytes : 6000.

Urine : Albumine, traces. Sédiment : Nombreux bâtonnets, nombreux globules de pus, très rares globules rouges.

24. X : Localement, la plaie lombaire est complètement comblée par du tissu de granulation ; elle suppure encore légèrement. Les radiographies de la colonne lombaire ne montrent pas de signes visibles d'un foyer d'ostéomyélite.

26. X : J. fait chaque jour des températures en clocher ; les hémocultures restent stériles.

27. X : Une scopie pulmonaire de contrôle montre encore un voile sur tout le poumon gauche.

30. X : *Deuxième ponction pleurale g.* : On retire environ 250 cc. de liquide légèrement brunâtre, hémorragique ; il est stérile comme celui du 23. X.

Formule sanguine : Hgb. : 70 %. E. : 3 850 000. I : 0,92. Leucocytes : 8100.

Vitesse de sédimentation des globules rouges : Première heure, 51 mm. ; deuxième heure, 95 mm. Vhm. : 49,25 mm.

Urine : Albumine : traces. Sédiment : Nombreux bâtonnets, rares leucocytes et globules de pus, quelques globules rouges.

3. XI : Le malade se plaint de nouveau de sensation d'angoisse, cependant la respiration reste libre.

4. XI : Se lève.

6. XI : Depuis qu'il se lève, les sensations d'angoisse ont disparu. On commence les massages pour la grosse atrophie de la musculature des membres inférieurs.

7. XI : On enlève la sonde urétrale et, le même soir, le malade urine spontanément ; il a eu également besoin d'aller à selle, mais ne sent pas passer le bol fécal. On commence la tonisation sur la vessie.

15. XI : *Les stéréoradiographies de la colonne vertébrale* montrent une diminution de la densité radiologique des processus articulaires L 3/L 4, avec une irrégularité des bords du processus articulaire inférieur de L 3 ; les espaces articulaires L 3/L 4 sont élargis ; de profil, on voit également cette irrégularité des processus articulaires L 3/L 4 ; on peut exclure un foyer d'ostomyélite dans les corps vertébraux lombaires.

18. I. 45 : La température reste subfébrile, cependant l'état général s'améliore. Le malade marche avec une canne ; il se fatigue assez vite. A la radioscopie pulmonaire, on note un épaississement pleural à gauche.

Status nerveux : Intellect clair, mais fatigue précoce. On ne note pas de raideur de la nuque ni de signe de Kernig.

Nerfs craniens : L'examen ne révèle rien de pathologique ; les pupilles sont rondes, égales, régulières, réagissent à la lumière et à l'accommodation.

Membres supérieurs : On ne note ni trouble de la motricité, ni modification pathologique de la sensibilité ; les réflexes sont présents, normaux, égaux ddc.

Tronc : On ne constate pas de paralysie ; le malade peut s'asseoir, mais il ressent des douleurs dans la région des ischions.

Les réflexes abdominaux sont tous présents. On décèle une zone d'hypoesthésie en selle, au toucher, à la douleur et à la chaleur ; elle est plus nette à gauche qu'à droite.

Organes génitaux : Il persiste une légère hypoesthésie du dos du pénis alors que la sensibilité du scrotum est normale.

Membres inférieurs : La force musculaire est diminuée à la jambe gauche par rapport à la droite ; il existe une parésie des extenseurs et des fléchisseurs du pied et des orteils à gauche.

En marchant, le malade steppe un peu. On note une hypotonie de la musculature de toute la jambe, spécialement du mollet plus marquée à gauche qu'à droite. La sensibilité est diminuée pour le toucher, la douleur et la chaleur au niveau de la face externe du mollet gauche, ainsi que sur le bord externe des deux pieds, surtout à gauche (v. schémas 21 et 22) ; elle est normale partout ailleurs, spécialement à la face dorsale et plantaire des pieds. Les réflexes patellaires sont présents et égaux ddc, les Achilléens manquent ddc. On ne note pas de réflexe pathologique.

Les mensurations des membres inférieurs sont les suivantes :

Cuisse (mesurée à 15 cm. du bord sup.	Dr.	G.
de la rotule)	45 cm.	43 cm.
Mollet (périmètre maximum)	29 cm.	28 cm.

Sphincters : Le malade est constipé et doit avoir des lavements ou des laxatifs ; il peut uriner spontanément, mais il ne peut retenir les urines lorsqu'il tousse ou fait un effort.

La cicatrice lombaire est bien fermée à part une petite déhiscence à sa partie inférieure où persiste une légère suppuration.

O.J. 25.8.44.

Anesthésie à tous les modes.///

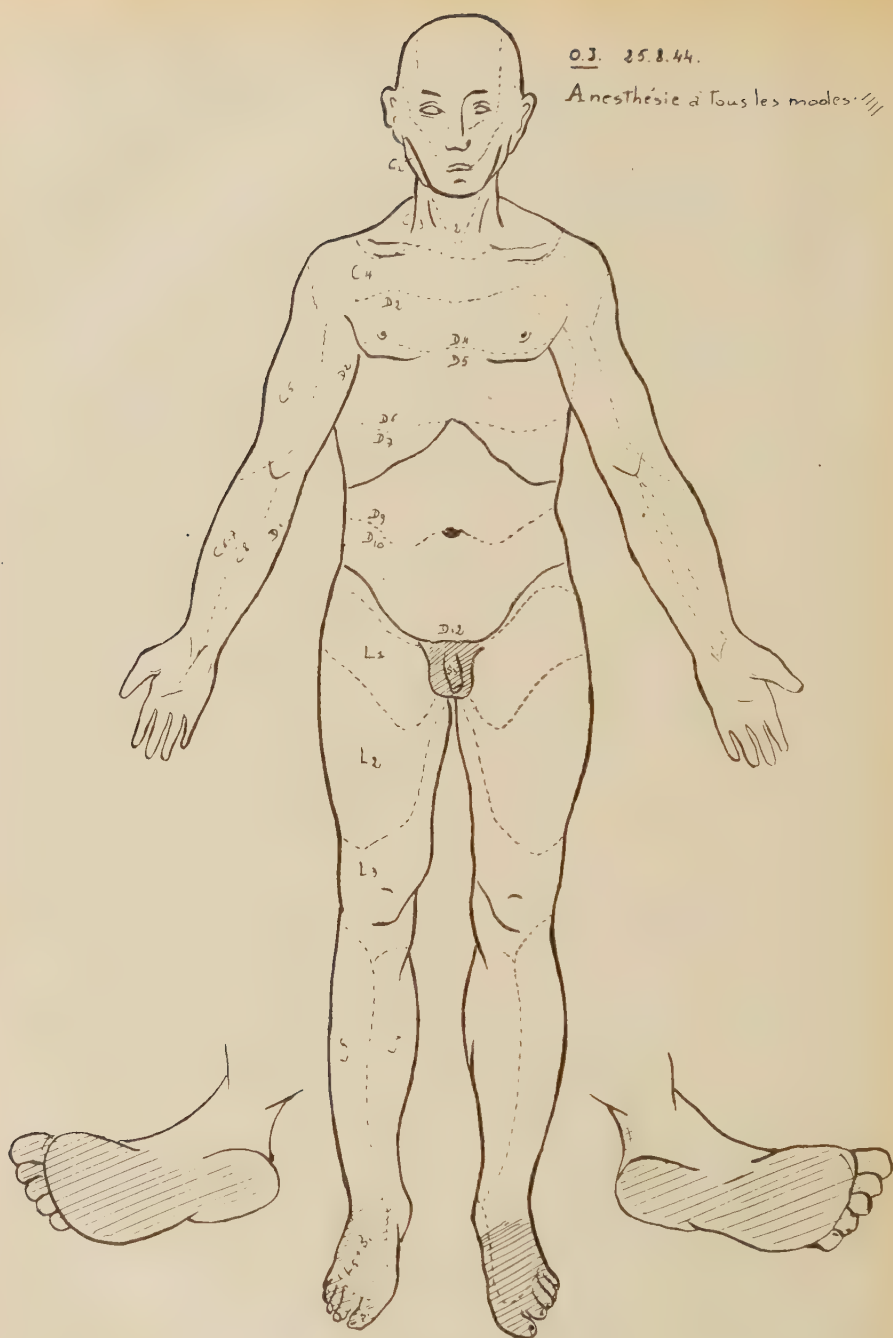


Schéma 19.

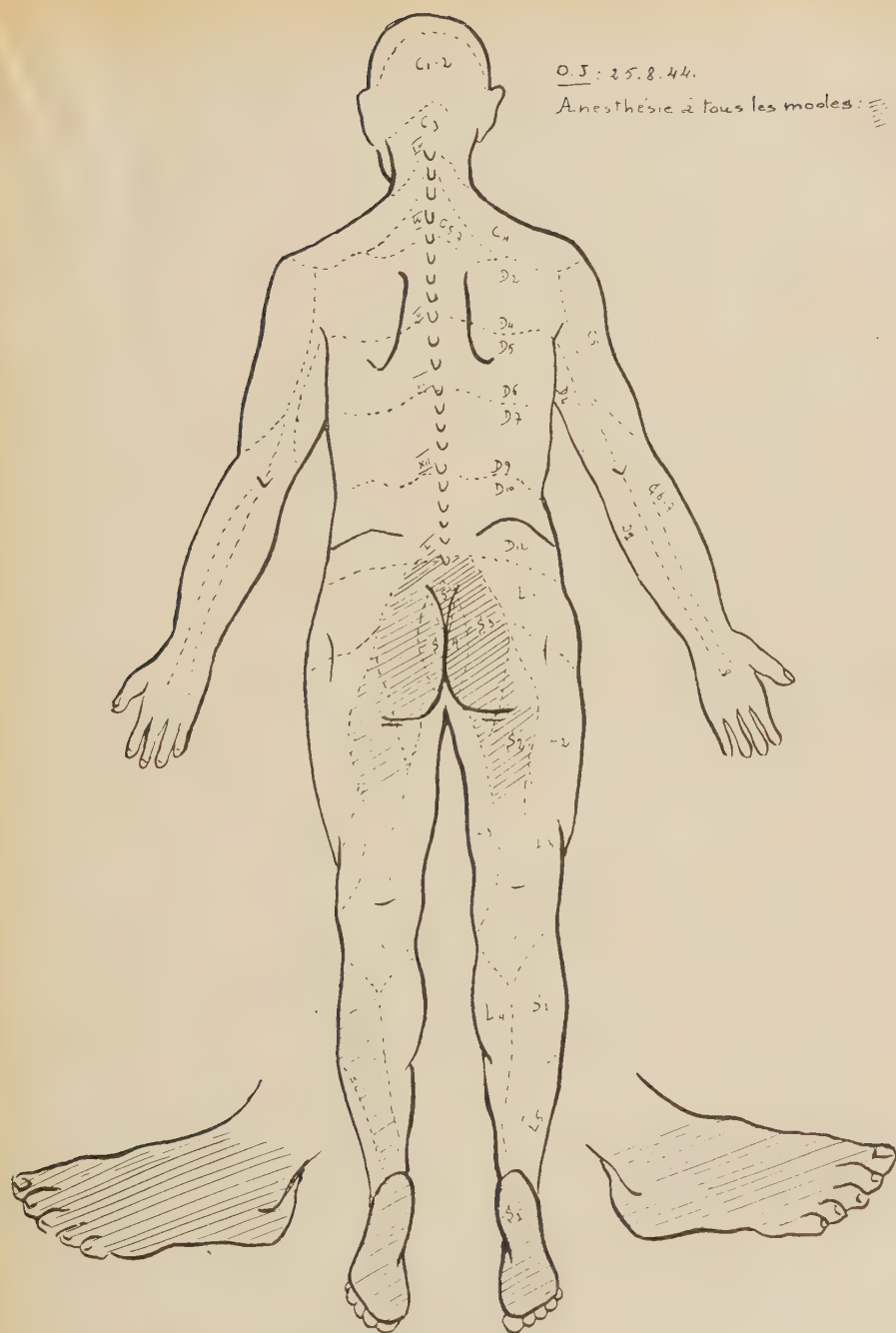


Schéma 20.

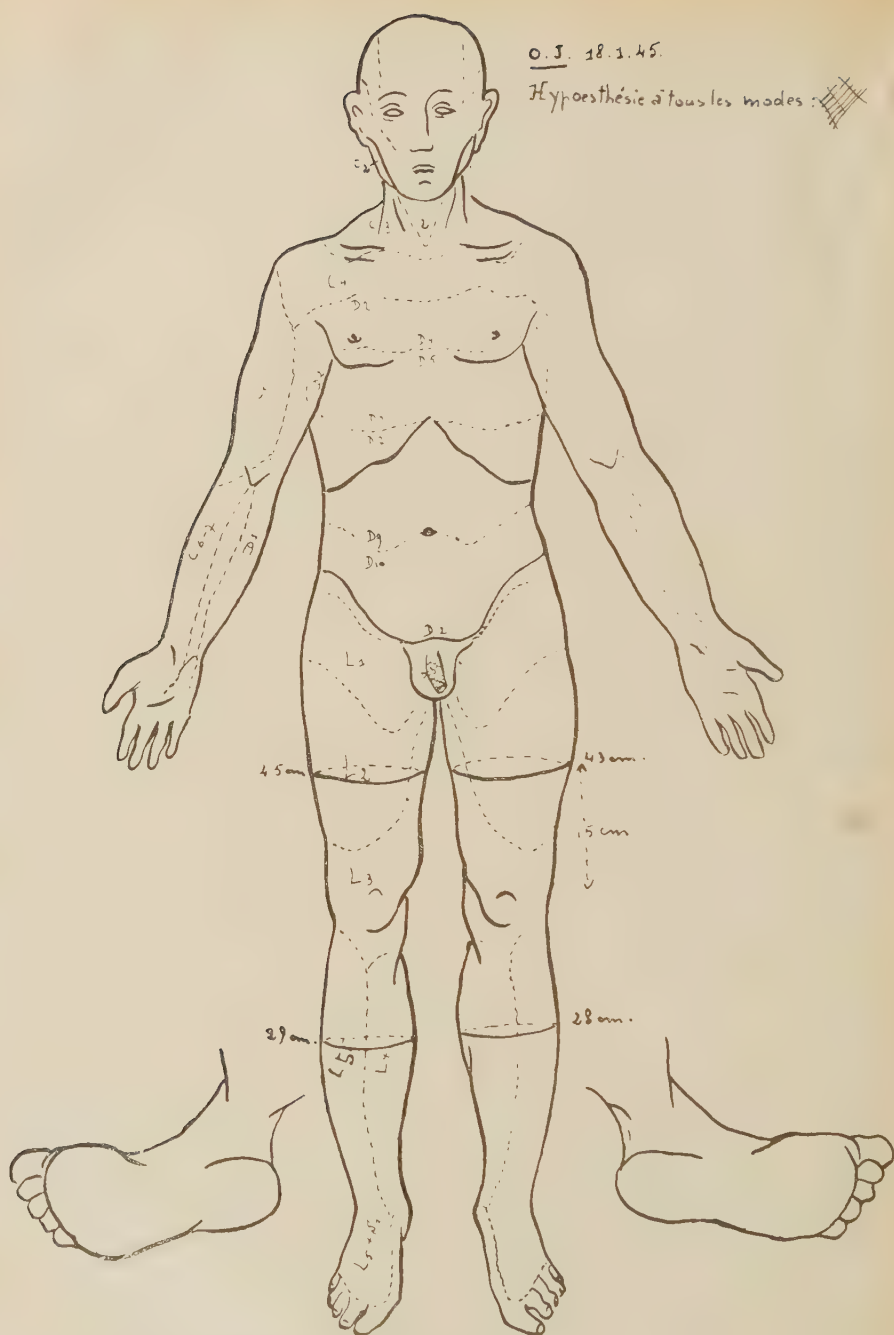


Schéma 21.

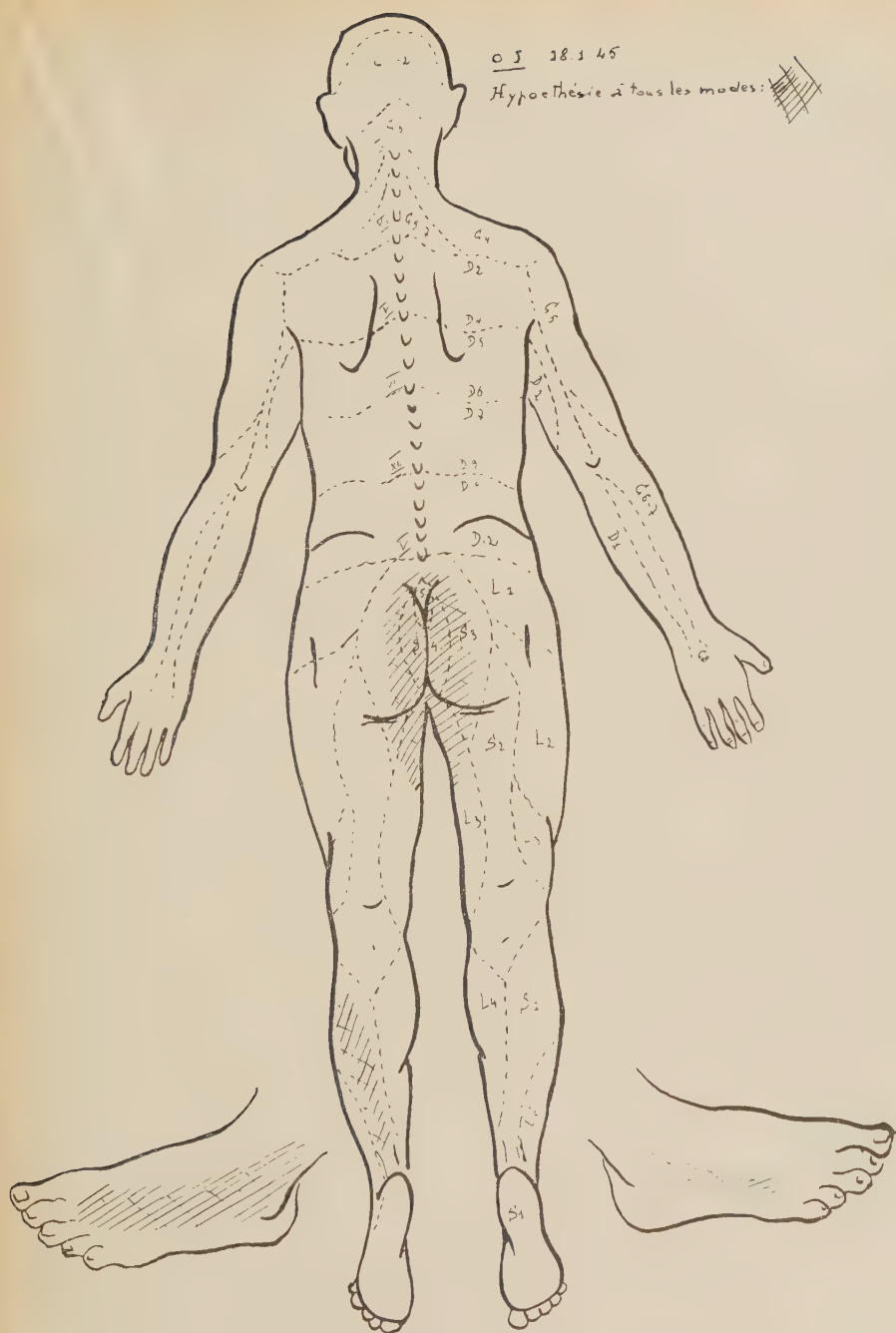


Schéma 22.

Le tableau suivant résume les quarante-neuf cas dont la littérature nous donne une relation plus ou moins succincte et les trois cas précédents (Nos 50, 51 et 52).

	1. (Daverne)	2. (Sehrt)
Sexe	H.	H.
Age	6 ans.	6 ans.
Température	Fièvre élevée.	Fièvre.
Ex. sang.		
Douleurs	Douleur thoracique sévère.	Pas de sensibilité locale au début, mais dans la suite.
Sensibilité		Très forte hypersensibilité des segments D6-D11.
Sympt. mot.	Paralysie 3 jours après l'apparition des douleurs, dans le domaine au-dessus de D3.	
Réflexes		
Sphincters		
P. L. P. sous-oc.		1 P. L. au 1er jour de la rigidité de la colonne. Liquide : pauvre en cell. mais contenant du staphylocoque aureus 2e P. L. au 4e j. Pas non plus d'augmentation des cell.
R. X. Lipiodol		Pas de lésion vertébrale visible.
Opération	Pus dans le canal spinal , mais dure-mère intacte.	Costo-transversectomie et clivage de la plèvre du corps vertébral. Pas de pus. 5 h. après l'op., vidange d'un gros abcès, dans le pansement.
Situation		C6-D8 (ostéomyélite D5, D8).
Etiologie		Ostéomyélite D5, D8 (abcès multiples du dos du pied, arthrite suppurée de genou gauche abcès pré-vertébral).
Agent		Staphylocoque aureus.
Pronostic	†	† (4e j. post-op.).
Autopsie	Pas d'autopsie.	Ostéomyélite du corps D5 et D8. Au niveau de D5-D7, gros abcès prévertébral. De D5 le pus va dans le canal vertébral et remplit le sac dural de C6 à D8. Dans presque tous les organes, petits abcès.

3. (Hartfall et Heseltine)

4. (Semb)

Sexe	H.	H.
Age	8 ans.	10 ans.
Température	101 - 107 F.	
Ex. sang		
Douleurs	Douleurs violentes dans le dos.	Très violentes douleurs.
Sensibilité	Hyperesthésie dans le dos avec le maximum d'intensité dans la région dorsale inf. et lombaire sup.	
Sympt mot		
Réflexes		
Sphincters		
P. L. P sous-oc	P. L. Liq. légèrement trouble avec quelques leucocytes polynucléaires. Cultures stériles.	P. L. : pus chocolat à staphylocoques. P. sous-oc. : liq. clair, cell. très augm. Mais 0 Bacille.
R. X.		
Lipiodol		
Opération	Pas d'opération.	Lam. : résection des arcs vertébraux de L1 - L4.
Situation	Ostéomyélite ap. ép. et lame D6.	Foyers ostéomyél. D6, D7, D8. Abscès L4 - L5.
Etiologie	Ostéomyélite de l'ap. ép. et de la lame de D6.	Ostéomyélite D6, D7, D8.
Agent	Staphylocoques aureus.	Staphylocoques jaune-hémolytiq.
Pronostic	† (au 7e j. pas d'op.).	† (3e j. post.-op.).
Autopsie	Ostéomyélite de l'ap. ép. et lames D6. Pus dans les muscles et le canal vertébral. La dura est perforée à 1 ou 2 endroits. Le sac lombaire est libre de pus.	Foyers ostéomyélitiques dans les corps D6, D7 et D8 et abcès extradural.

	5. (Makins et Abbott)	6. (Wilensky)
Sexe	H	F
Age	10 ans.	12 ans.
Température		Fièvre.
Ex. sang.		
Douleurs	Douleurs dans le dos.	Douleurs dans le dos et dans les jambes, 6 mois après traumatisme Sensibilité de quelques ap. épin.
Sensibilité		
Sympt. mot.		Paraplégie 14 j. après apparition des douleurs.
Réflexes		
Sphincters		Rétention, puis 1 mois après incontinence de l'urine.
P. L.		
P. sous-oc.		
R. X.		
Lipiodol		
Opération		Lam. : lame gauche D2 nécrotique et aussi ap. ép. Pus dans le canal spinal et dura couverte de membranes.
Situation	L. 3.	D. 2.
Étiologie		Coup dans le dos 6 mois avant. Osteomyélite de la colonne
Agent		
Pronostic	† (le 10e j.).	† (3 mois post op., cystite).
Autopsie	Lame de L3 nécrosée. Séparation de l'ap. ép. Pus dans la région musculaire, étendu au canal spinal . L'arachnoïde est congestionnée. Abscesses et infarctus dans les viscères.	Pas d'autopsie.

7 (Wohlgemuth)

8. (Wagner).

Sexe	F.	H.
Age	13 ans.	14 ans.
Température	39 degrés.	39 degrés.
Ex. sang	10,000. Leucocytes.	
Douleurs		Douleurs à la pression. Sensibilité très grande de D8-D9.
Sensibilité		
Sympt. mot		
Réflexes		
Sphincters		
P. L. P. sous-oc		P. L. Pus épais mélangé à du sang. (stap. pyog. aureus).
R. X.	rdp.	
Lipiodol		
Opération		Lam. D9-D10 : la dura nage dans le pus , ne pulse pas. Ponction de la dura. Pus. Ouverture de l'abcès spinal.
S. tuation	Ostéom. L2-L3. Abcès remonte jusqu'à D7.	D8 - D10.
Etiologie	Chute à la gymnastique 3 semaines avant, Ostéomyélite de la colonne.	Abcès sous-cutané de la main droite. Ostéomyélite de la colonne.
Agent	Staphylococcus.	Staphylococcus pyog. aureus.
Pronostic	†	† (2e j. post-op.).
Autopsie	Ap. ép. L2-L3 sont pleines de pus en communication avec abcès gros comme le poing, dans les parties molles et le canal vertébral . Contenu purulent jusqu'à D7. Méninges dans la région lombaire très injectées. Moëlle à la section sp. Nombreux abcès dans les reins (surf).	

	9. (Allen et Kahn)	10. (Matthieu)
Sexe	F.	H
Age	15 ans.	16 ans
Température	38,1 degrés.	Fièvre
Ex. sang.	30,000 leucocytes.	
Douleurs	Douleurs aiguës dans le bas du dos tout de suite après l'accident, irradiant dans les jambes quelques jours après.	Douleurs dans la région cervico-dorsale qui est sensible.
Sensibilité	A partie du 7e segm. D., la sensibilité est totalement abolie.	Anesthésie.
Sympt. mot.	6 j. après début: paraplégie totale.	Paraplégie complète en 24 h.
Réflexes	Réflexes patellaires et plantaires : absents.	
Sphincters	Rétention de l'urine et des selles.	Troubles sphinctériens.
P. L. P. sous-oc.	P. L. : pas de liquide.	
R. X.	sp.	
Lipiodol		
Opération	Lam. : D5. Pus verdâtre à la surface de la graisse épидurale s'étendant de L1 à D4. Légère pachyménigite. A la partie post. du canal de la moelle à la hauteur de D9 qui s'écoule après déplacement de côté de la dure-mère.	Lam. : C6-D1 : abcès intrarachidien qui a partiellement détruit la moelle (bouillie).
Situation	D7 - L1 (pas d'ostéom.).	C6 - D1.
Etiologie	Chute en patins à roulettes quelques jours avant l'apparition des violentes douleurs.	
Agent	Staphylococcus.	
Pronostic	† (2 semaines post-op.).	† (le lendemain de l'op.).
Autopsie	Pus abondant dans le canal spinal de C7 à L1. Dura recouverte d'exsudat fibrineux et oedématié. Cell. nerv. très dégénérées, surtout au niveau de la corne antérieure.	

11. (Ira Cohen)

12. (Daverne)

Sexe	H.	H.
Age	16 ans.	16 ans.
Température	104,2 F.	Fièvre.
Ex. sang.	42,000 leucocytes. 90 % polyn.	
Douleurs	Douleurs dans la partie inf. de l'abdomen et du thorax, 24 h. après ouverture d'un abcès sur le genou. Sensibilité de la colonne dorsale supérieure.	Depuis l'accident, douleurs sévères dans le dos.
Sensibilité		
Sympt. mot.	Faiblesse des membres inf.	
Réflexes		
Sphincters		
P. L.	1re P. L. : liq. avec 1 cell. et cocci.	
P. sous-oc.	Culture négat. 2e et 3e P. L. : pas de liquide. 4e P. L. : quelques gouttes de pus. 5e P. L. : sous-oc. : liquide clair avec 17 cell.	
R. X.	8 jours après début : évidente destruction osseuse de l'arc de D4.	
Lipiodol		
Opération	Lam. : 8 j. après abcès des parties molles. Affection de l'arc D4 et pus libre dans l'espace épidural. 2e lam. : 15 j. après (8 j. après la 1re op.) drainage de l'espace épidural lombaire.	
Situation	D4. (ostéom. de l'arc).	L3.
Etiologie	Abcès superficiel du genou ouvert 24 h. après le début. Ostéomyélite arc D4.	Chute sur le dos (on pense à typhoïde).
Agent	Staphylococcus aureus.	
Pronostic	† (3 semaines après le début de la maladie : septicémie).	†
Autopsie		Ostéomyélite de lame et ap. ép. de L3. Abcès épidural.

	13. (Hempel)	14. (Navach)
Sexe	H.	H.
Age	18 ans.	18 ans
Température	39,6 degrés.	
Ex. sang.	Leucocytes : 16,500.	
Douleurs	Depuis 14 j. fortes douleurs dans le dos et les reins, genre sciatique. Dep. 2 j. céphalées. Pas de douleurs localisées à la colonne. Raleur de la colonne.	Pendant 3 jours très violentes douleurs irradiant dans les jambes. Douleur à la percussion L2-L5.
Sensibilité	Hyperesthésie nette des membres inférieurs.	Hypoesthésie au toucher et à la douleur (face ant. et lat. des deux membres inf.) id. (face post. des membres sup. et inf.) Anesthésie complète zone périnéale (de l'anus à la symphyse). Abolition presque totale du sens thermique aux deux extrémités.
Sympt. mot.	Pas de paralysie.	Paralysie flasque.
Réflexes	Réflexes normaux, Babinski : — Kernig : +	r. patellaires : absents. r. Achilléens : » r. plantaires : » r. abdominaux : présents.
Sphincters		tr. vésicaux et rectaux.
P. L. P. sous-oc.	P. L. : pus épais (staphyl.). P. sous-oc. Liq. clair. Pression 13 cm/eau. Pandy légèrement +. Nonne nég. Cell. 6 2/3.	1re P. L. : niveau de L4-L5 : pus. 2e P. L. : niveau D12-L1 : liq. clair. Nonne — Appelt + Wa. — 2 polyn. 3 lymph. 3e P. L. : au niveau de L4-L5 : pus.
R. X.		
Lipiodol		
Opération	Lam. D8-L5 Abcès épidual étendu de L5 à D8. La dura est recouverte de tissu fongueux, elle-même est intacte (on enlève les ap. ép. et les arcs post.).	Lam. L3-L4 Pus d'abcès épidual. Dura épaissie. Drainage.
Situation	D8-L5 (pas d'ostéom.).	L3-L4.
Etiologie	Depuis 6 mois, furoncles aux avant-bras avec récidence 6-7 semaines avant l'affection actuelle.	Pneumonie 3 mois avant.
Agent	Staphylococcus.	?
Pronostic	Après améliorations, apparition après 6 semaines de phénomènes septiques. † (8 semaines post.-op.).	† (2e j. post.-op.).
Autopsie		

	15. (Stahl)	16. (Guttman et Singer)
Sexe	H.	F.
Age	18 ans.	21 ans.
Température	37,4 degrés.	
Ex. sang.	Leucocytes 10,100.	
Douleurs	Très violentes douleurs dans le dos. Contractions spontanées dans les jambes.	Violentes douleurs dans le dos irradiant des lombes vers l'abdomen, surtout à gauche.
Sensibilité	Anesthésie progressive.	Troubles de la sensibilité à tous les modes depuis le rebord costal.
Sympt. mot.	Clonus des pieds.	Paraplégie flasque totale en 6 j.
Réflexes	Babinski : +	r. Achilléens : absents. r. patellaires : » r. abdominaux : »
Sphincters	tr. urinaires.	
P. L. P. sous-oc.		P. sous-oc. : augmentation des cell. Lég. réaction de globuline : 1/6 % alb ; 43,2 mgr % glucose. Liq. xanthochromique.
R. X.	Lésion corps D3. Pas d'abcès visible.	
Lipiodol		
Opération	Lam. : D2-D5. A la place de la dura, tissu grisâtre dur. Est plus épais au niveau du bord sup. du corps de D3. A ce niveau, la moelle est comme ficelée (le tissu y est épais de 2-3 mm.). Ouverture de la dura.	Lam. : ap. ép. D4. Tissu épidual infiltré (interruption de l'op. pour mauvais état de la malade).
Situation	Ostéomyélite D2-D3.	D9. (pas de lésion osseuse.)
Etiologie	Ostéomyélite D3-D2.	Infection d'une plaie du pied par faux, guérie en 5 semaines. Peu après douleur dans le dos surtout à gauche.
Agent	Staphylococcus.	
Pronostic	†	† (pdt l'op. probablement).
Autopsie	Ostéomyélite purulente de la colonne avec destruction presque totale de D2-D3. Epaississement de la dura dans le territoire de D2-D3. Compression évidente de la moelle à ce niveau.	Thrombo-phlébite de la saphène dr. Pus dans le genou dr. Infarctus aux 2 bases avec pus. Embolie pulm. Abcès circonscrit extra et intradural au niveau de D9. Ramollissement de la moelle à ce niveau. Pas de phén. irréversible de la moelle.

	17. (Wiele)	18. (Allen et Kahn)
Sexe	H.	H.
Age	24 ans.	25 ans.
Température		38,7 - 40,5 degrés.
Ex. sang.		
Douleurs		Violentes douleurs.
Sensibilité		Sensibilité à la douleur absente ddc jusqu'au 3e segm. D. Sensibilité thoracique pour la chaleur man- que ddc jusqu'au 4e segm. D, au froid jusqu'au 2e segm. D.
Sympt. mot.		Paraplégie flasque en 24 h. 3 jours après l'apparition des douleurs.
Réflexes		r. patellaires : absents. r. achilléens : » r. abdominaux : » r. plantaires : »
Sphincters		Incontinence vésicale et rectale.
P. L. P. sous-oc.		P. L. : liq. xanthochromique. Bloc sous arachnoïdien total.
R. X.		
Lipiodol		
Opération		Lam. : 4e ap. ép. D. Nombreux abcès de diff. grosseurs dans l'espace épidual. Pus épais, verdâtre (de L1-D2). Dura rouge (après évacua- tion de pus).
Situation	Ostéom. C3-C4. Pus épidual au ni- veau de C5-D1.	Abcès D2-L1.
Etiologie	Blessé de guerre à la colonne cer- vicale. Traité pour tbc. 3 ans après: abcès paranéphrétique puis 10 ans après le début : ostéomyélite C3- C4 et abcès épidual avec staphy- loc. dans les cultures.	Appendicectomie 18 mois avant ab- cès diaphragmatique avec sepsis 7 mois après guérison de l'abcès.
Agent	Staphylococcus.	Staphylococcus.
Pronostic	†	† (15e j. post-op.).
Autopsie	Ostéomyélite aiguë C3-C4. Pus dans l'espace épidual de C5 à D1 qui coupe la moelle sans la comprimer. A différents endroits, le long de toute la colonne vertébrale, foyers purulents comme des lentilles.	

	19. (Ira Cohen)	20. (Braun)
Sexe	H.	H.
Age	26 ans.	30 ans.
Température	99,4 F.	Fièvre élevée.
Ex. sang.		
Douleurs	Depuis 11 j. douleurs dans le dos. Sensibilité des ap. ép. D4-D6.	Douleurs.
Sensibilité	La sensibilité est diminuée au-dessous du segm. de D7.	
Sympt. mot.	Depuis 1 jour : perte de la force dans les jambes.	Pas de paralysie.
Réflexes	Babinski : + à droite. Kernig + ddc. r. tendineux présents aux membres inf.	Kernig +
Sphincters	Rétention urinaire.	
P. L. P. sous-oc.	P. L. prudente. Liq. légèrement xanthochromique. Bloc complet 30 cell. Alb. tot. : 90 mgr. %.	App. sp. Cultures : staphylococcus.
R X.		
Lipiodol		
Opération	Lam. : D4, 5, 6. Bcp. de pus sous tension dans l'espace épidural. La dura est couverte de tissu de granulation.	
Situation	D4-D6 (pas de mention d'ostéomyélite).	Tout l'espace épidural.
Etiologie	3 semaines avant le commencement des douleurs, incision d'un doigt infecté.	Traumatisme au niveau de l'omoplate.
Agent	Cultures : staphylococcus-albus.	
Pronostic	†	† (le 3e j.).
Autopsie	Abcès pulm. multiples, broncho-pneumonie.	Pus dans tout l'espace épidural.

	21. (Daverne)	22. (Borchers)
Sexe	H.	H.
Age	34 ans.	35 ans.
Température	Depuis 8 j. fièvre élevée.	40-41 degrés.
Ex. sang.		
Douleurs	Douleurs dans les genoux.	Depuis 8 j. douleurs dans le dos. Sensibilité de la v. D12.
Sensibilité	Coma.	Pas de trouble de la sensibilité.
Sympt. mot.	Pas de paralysie. Convulsions.	Paraplégie complète.
Réflexes		
Sphincters		
P. L.		Pl. sp.
P. sous-oc.		
R. X.		
Lipiodol		
Opération		Op. : entre Dura et canal vertébral, sourd du pus. Sur la Dura on trouve à la hauteur de D5, 6 et D7 du tissu de granulation. On ne trouve pas de corrélation avec les corps vertébraux.
Situation	L1-L2.	Ostéomyélite corps D4-D5.
Etiologie	Ostéomyélite L1.	Traumatisme il y a 3 ans. Douleurs dans la même région. Ostéomyélite D4 et D5.
Agent		
Pronostic	†	† (4e j. post.-op.).
Autopsie	Sérosité de l'arachnoïde. Double abcès du psoas. Ostéomyélite du corps de L1. Le disque intervertébral entre L1 et L2 est complètement détruit et l'abcès communique avec l'espace péri-dural.	Ostéomyélite des corps de D4 et D5. Envahissement de la plèvre. Méningite cérébro-spinale au niveau de la queue de cheval.

	23. (Spiller)	24. (Willensky)
Sexe	H.	H.
Age	36 ans.	46 ans.
Température		104,6 F.
Ex. sang.		Cultures négatives.
Douleurs	Douleur dans le dos, la colonne lombaire sup. et les membres inférieurs augmentant en intensité.	Violentes douleurs dans la région dorso-lombaire et dans la région thoracique gauche.
Sensibilité	Absence de sensibilité au-dessous du 7e segm. D.	
Sympt. mot.	Paralysie progressive complète en un mois.	
Réflexes	R. absents. Kernig +	
Sphincters	Rétention, puis incontinence.	
P. L. P. sous-oc.	P. L. : liq. jaune, grumeteux.	
R. X.		
Lipiodol		
Opération		
Situation	D6.	D8-L1. (abcès épid.)
Etiologie	Furoncle du cou.	Ostéomyélite D9 ?
Agent		
Pronostic	† (6 j. après).	†
Autopsie	Leptoméningite et empyème dt. Infection extra-durale métastatique D6.	Entre autres : abcès épidural étendu de D8 à L1. (D9 semble lésée ainsi que l'angle costo-vertébral). Communication avec la plèvre par 8e trou vertébral à un abcès de l'angle costo-vertébral. Moelle : sp.

	25. (Mesina Rosina)	26. (Wertheimer et Dechaume)
Sexe	F.	F.
Age	47 ans.	48 ans.
Température		38 degrés.
Ex. sang.		
Douleurs	Depuis 14 jours, douleurs violentes dans l'épaule.	2 jours après anthrax, douleurs dans le bras gauche.
Sensibilité	Tr. de la sensibilité.	Anesthésie à tous les modes remontant jusqu'au mamelon, laissant indemnes les membres sup.
Sympt. mot.	6 j. après le début : paralysie flasque (sympt. transv.) segm. cervical. Syndrome de Horner.	Quadruplégie flasque suivant de très près les douleurs. Pas de tr. des nerfs craniens.
Réflexes		r. tendineux : abolis. r. abdominaux : abolis ddc. r. plantaires : pas de réponse.
Sphincters	Paralysie vésicale et rectale.	Tr. sphinctériens avec rétention d'urine.
P. L. P. sous-oc.	P. L. : liq. 2 0/00 alb. et peu de gl. blancs.	P. L. (doit être faite le vide à la main). Liq. hématique avec glucose norm. et alb. dépassant 3 gr. Proportion de lymphocytes plus grande que dans le sang.
R. X		
Lipiodol		
Opération		
Situation	C5-C8. (abcès épid.)	Région cervicale inf. Pas d'ostéomyélite.
Etiologie	Furoncle 2 jours avant sensation de faiblesse dans les membres inf.	Anthrax du cou. Incision 2 jours avant.
Agent		
Pronostic	† (18 j. après le début).	† (4 j. après le début).
Autopsie.	Collection purulente entre la dura et la colonne vertébrale dans la région C5-C8.	Epidurite aiguë non encore purulente , réalisant une masse tumorale localisée à la partie inf. du canal épidural dans la région de la moelle cervicale inf. ne s'accompagnant pas d'épidurite généralisée. Il n'y a pas de lésion ni de myélite, ni de méningite. Congestion vasculaire avec hémorragies sous-arachnoïdiennes au niveau de la moelle lombaire.

	27. (Bernsheim)	28. (Lecène)
Sexe	H.	F.
Age	?	?
Température	38 degrés.	39,5 degrés.
Ex. sang.	Leucocytes 6,600-10,000.	
Douleurs	Douleur intense, électrique dans la colonne et les membres.	Depuis 1 semaine, douleurs lombaires irradiées dans les jambes. Elles sont intenses. La douleur se localise 3 j. après au niveau de D12-L1 et L2, qui sont sensibles.
Sensibilité	Sensation absente au-dessous du 2e segm. sacré.	Sensibilité abolie aux membres inf.
Sympt. mot.	Paraplégie flasque apparue pendant la nuit.	Paraplégie 2 jours après les douleurs.
Réflexes	r. patellaires : diminués. Lasègue : + ddc.	Réflexes absents.
Sphincters	Rétention, puis incontinence.	Tr. sphinctériens, vésicaux.
P. L. P. sous-oc.		P. L. : ramène une goutte de pus.
R. X.		De face : rdp.
Lipiodol		
Opération		Lam. : 2 abcès extra-rachidiens et 1 abcès intrarachidien 2 c. à soupe de pus).
Situation	Partie post. de l'espace épidual.	D12 - L1 - L2.
Etiologie	Furonculose généralisée.	Fausse-couche récente.
Agent	Staphylococcus.	Staphylococcus aureus.
Pronostic	† (9 j. après).	† (?).
Autopsie	Abcès le long de la colonne et dans l'espace épidual.	? myélite.

	29. (Stahl)	30. (Ira Cohen)
Sexe	H.	F.
Age	64 ans.	15 ans.
Température	38,5 degrés.	96,6 F.
Ex. sang.		20,000 leucocytes. Polyn. 80 %.
Douleurs	Douleurs névralgiques violentes de l'épaule dt. au bras dr.	Douleurs intenses dans le dos augmentant au point que la malade ne peut rester au lit et préfère rester debout.
Sensibilité	Troubles de la sensibilité au bras droit.	Abolition de toutes les sensations au-dessous du 10e sgmt. dorsal.
Sympt. mot.	Paralysie progressive du bras droit. Paralysie des muscles de l'épaule. En 3 j. la paralysie augmente bcp.	Paraplégie depuis 1 jour.
Réflexes		
Sphincters	Rétention d'urine.	Rétention urinaire.
P. L. P. sous-oc.		P. L. : liq. xanthochromique avec 37 leucocytes. Protéine 135 mgr. %. Bloc total.
R. X.		
Lipiodol		
Opération	Lam. : Canal vertébral rempli de pus dans la région de l'apophyse transverse de C3. L'os est dépouillé de périoste. Drainage.	Lam. : (1 heure après entrée). ap. ép. et lame de D6 et D10. Tissu épais de granulation, recouvre la dura, ainsi que 10cc. de pus libre, épais à staphylococcus.
Situation	D3. - L3.	D6-D10 (10 segm. D).
Etiologie	Il y a 6 mois : pneumonie grippale avec pleurésie. Depuis quelques jours, furoncles de la nuque (côté droit).	Furoncles de la face.
Agent		Staphylococcus aureus.
Pronostic		Mauvais quant au retour des fonctions.
Autopsie		0.

	31. (Allen et Kahn)	32. (Ira Cohen)
Sexe	H.	H.
Age	30 ans.	6 mois.
Température		99 - 103,0 F.
Ex. sang.	12,000. Leucocytes.	15,200 leucocytes Polyn. 46 %.
Douleurs	Violentes douleurs dans le dos.	
Sensibilité	Abolition de la sensibilité depuis le 7e segm. D. Au-dessus zone d'env. 2 cm. d'ypersensibilité.	
Sympt. mot.	Paralyse des jambes.	Au 14e j. après le début de la fièvre, paralysie flasque des deux extrémités sup. et 2 j. plus tard, paralysie spastique des extrémités inférieures.
Réflexes	Abolition de tous les réflexes aux membres inférieurs.	
Sphincters	Incontinence vésicale.	
P. L. P. sous-oc.	P. L. : on n'obtient pas de liquide.	1re P. L. : 6 j. après le début de la maladie : liq. xanthochromique avec 150 cell. 2e P. L. : 9 j. après le début : quelques gouttes de liq. xanthochromique avec 160 cell. (70 % polyn.).
R. X.	sp.	Colonne cervicale sp.
Lipiodol		Lipiodol (par tube épид.) atteint la 7e cervicale, mais rdp. à ce niveau.
Opération	Lam. : 4 j. après l'apparition de la paralysie : Pus abondant qui pèse sur la dura de D4-D11.	Lam. : épines et lames de L2 et L3. Pus dans l'espace épидural venant d'en haut. Pus de la musculature lombaire communique avec l'espace épидural au niveau de L2.
Situation	D4-D11. (Pas ostéomyélite.)	Pus dans la région lombaire venant d'en haut (région cervicale).
Etiologie	Furoncles de la nuque 3 semaines avant.	Origine indéterminable ; à l'entrée, injection du pharynx (?).
Agent	Staphylococcus.	Streptococcus hemolyticus.
Pronostic	Mauvais quant à la restitution des fonctions. 3 semaines post op : persistance des troubles moteurs, sensitifs et sphinctériens.	Amélioration 6 h. déjà après l'op. 3 ans 1/2 après : apparence normale. Guérison.
Autopsie	0.	0.

	33. (Donati)	34. (Oehlecker)
Sexe	F.	H.
Age	8 ans.	11 ans
Température	37-37,2 degrés (rectale).	
Ex. sang.		
Douleurs	Violentes douleurs à la hauteur de D2-D3.	
Sensibilité	Pas de troubles de la sensibilité.	
Sympt. mot.	Paralysie du n. peroneus.	
Réflexes	Clonf. Babinski + r. cutanés absents. Kernig : négatif.	
Sphincters		
P. L. P. sous-oc.	P. L. : 10 cc. de liquide clair, stérile.	
R. X.		
Opératol		
Opération	Op. : après incision des muscles fascia. se vide au dehors un abcès et un séquestre purulent est extrait. La dura est recouverte de tissu de granulation (périméningite).	Lam. : au 4e j. de maladie : ostéomyélite de l'arc S1. Abcès épidual (dans la 2e semaine fistule durale, la dura était nécrosée sur un petit espace) avec phénomènes méningés alarmants.
Situation	Ostéomyélite D2-D3.	Ostéomyélite arc S1.
Etiologie	Ostéomyélite de la mâchoire 3 mois avant. Traumatisme 14 j. avant le steppage. Ostéomyélite corps et arc D2 et D3.	Ostéomyélite de l'arc de S1.
Agent	Staphylococcus pyogenes albus.	
Pronostic	Amélioration dans l'après-midi même de l'opération.	Guérison.
Autopsie	0.	0

35. (Slaughter, Fremiot, Smith et
Munro)

36. (Pulverenti)

Sexe	F.	H.
Age	16 ans.	19 ans.
Température	Fièvre avec frisson.	Fièvre élevée.
Ex. sang.		
Douleurs	Violentes douleurs dans la colonne lombaire.	Douleurs lombaires.
Sensibilité		Diminuée dans les jambes.
Sympt. mot.		Paraplégie.
Réflexes		
Sphincters		
P. L.	P. L. : au début : pression très diminuée, puis bloc complet.	
P. sous-oc.		
R X		
- piédo		
Opération	Lam. : de D9 à L2 : Abscès épidural au niveau de D11. Os et dura intacts. Drainage. 2e drainage.	Op. : Abscès épidural au niveau de L3-L4.
Situation	D11. Pas d'ostéomyélite.	L3-L4.
Etiologie	4 abcès cutanés (où ? quand ?).	Furonculose des bras à staphylococcus.
Agent	Staphylococcus aureus.	Staphylococcus. y
Pronostic	Après le 2e drainage : guérison sans complication en deux mois.	Guérison.
Autopsie	0.	0

	37. (Lehner)	38. (Weill et Roux)
Sexe	F.	F.
Age	19 ans.	19 ans.
Température	39 degrés.	Fièvre élevée.
Ex. sang.	16,000. leucocytes.	Hémocultures négatives.
Douleurs	Douleurs du dos dans la région lombaire qui augmentent rapidement. Céphalées. Sensibilité des vertèbres lombaires.	Douleurs lombaires et sciatique violente.
Sensibilité		
Sympt. mot.	Faiblesse des membres inf.	Signes de compression de la queue de cheval.
Réflexes		r. abolis aux membres inf.
Sphincters		Rétention urinaire. Paralyse rectale. Abolition du réflexe anal.
P. L. P. sous-oc.	1e. P. L. considérable augmentation des cell. Légère augmentation de l'albumine avec Nonne-Pandy-Weichbrodt +. Liq. stérile. 2e. P. L. : pus à staphylocoques.	
R. X.	1 mois après l'op. rdp. sauf les apop. épin. enlevées à l'op.	
Lipiodol		
Opération	Lam : L2-L3. Pus déjà entre les 2 ap. ép. et encore davantage dans l'espace épidural ; l'arc vertébral de L3. est légèrement dépoli en dedans. Drainage.	1e op. : ouverture d'un abcès profond juxta-vertébral, puis d'un abcès intra-rachidien recouvert par la lame vertébrale. 2e op. : pour élargir.
Situation	L2-L3. Ostéomyélite de l'arc de L3.	Dernières lombaires.
Etiologie	Ostéomyélite de l'arc de L3.	
Agent	Staphylococcus.	Staphylococcus.
Pronostic	Guérison.	Les douleurs s'atténuent, les mictions spontanées se rétablissent. Guérison 1 an après.
Autopsie	0.	0

39. (Willems)

40. (Eisendrath et Shram)

Sexe	H.	H.
Age	22 ans.	23 ans.
Température	39,8 degrés.	105,4 F.
Ex. sang.		
Douleurs	Violentes douleurs dans le dos il y a 2 ans.	Douleur soudaine dans le dos irradiant à gauche (15 j. avant incision de l'index dr. infecté).
Sensibilité		
Sympt. mot.	Pas de paralysie.	
Réflexes	r. patellaires absents. Babinski +.	r. en général augmentés. Kernig + Babinski +.
Sphincters		
P. L. P. sous-oc.		P. L. : pus. Staphylococcus aureus.
R. X.	v. L1. et L3. un peu floues sur le côté droit du corps vertébral.	Ostéoporose du corps de L3.
Lipiodol		
Opération	Lam. : L1-L3. Le corps de L1 est cureté, de même la surface de L3 qui est dépourvue de périoste, là où elle est dépolie. Il s'écoule bcp. de pus qui remplit le canal vertébral jusqu'en avant. Drainage.	Lam. : lames et ép. L3 et L4. La queue de cheval est exposée, elle est recouverte de matières rougeâtres fibrineuses et complètement enveloppée dans un pus épais localisé dans l' espace épidural . Drainage.
Situation	L1-L3 (ostéomyélite des corps).	L3 (corps).
Etiologie	Acné à 16 ans. Grippe, puis ostéomyélite vertébrale après abcès rénal (?). Il y a 1 an, traumatisme : tiré par un camion.	Ostéomyélite corps L3 consécutive à une infection de l'index droit.
Agent		Staphylococcus aureus.
Pronostic	Guérison.	Guérison.
Autopsie	0.	0.

	41. (Ira Cohen)	42 (Schwarz)
Sexe	H.	F.
Age	23 ans.	24 ans.
Température	102 F.	
Ex. sang.	16,000 Leucocytes ; 86 % polyn.	
Douleurs	Depuis 3 j. douleur dans le bas du dos augmentant rapidement. Depuis 3 h. céphalées. Sensibilité de l'ép. D12 et de l'angle costo-vertébral.	
Sensibilité	Zone d'hyperesthésie segment D11-D12.	
Sympt. mot.		Paralyse des 2 membres inf.
Réflexes		
Sphincters		Rétention urinaire.
P. L.	Pas de P. L. (pas à faire).	
P. sous-oc.	P. sous-oc. : liquide nuageux avec 2000 cell. avec 60 % de polyn. 0 micro-organisme.	
R. X.		
Lipiodol		
Opération	Lam : de D11 à L1. Pus recouvrant la Dura avec un peu de tissu de granulation (opération faite 4 j. après le début des douleurs).	Op. : entre Dura et lig. long. post. : abcès avec pus et séquestre osseux
Situation	D11-L1.	D6.
Etiologie	Comme enfant : nombreux foyers d'ostéomyélite des os longs et ostéoarthrite de la hanche. Depuis 2 mois, furoncles sur le corps.	Ostéomyélite D6.
Agent	Staphylococcus.	Staphylococcus pyogenes.
Pronostic	Guérison.	Très amélioré.
Autopsie	0.	0.

43. (Doyle et Mck Graig)

44. (Westerborn)

Sexe	F.	H.
Age	28 ans.	38 ans.
Température	99,4-103 F.	38-40 degrés.
Ex. sang.	13,500-15,000 Leucocytes.	
Douleurs	Douleur brusque dans l'angle costo-vertébral g. Sensibilité de D12.	Point dans la région lombaire irradiant du côté gauche.
Sensibilité	Tr. de la sensibilité. Syndrome de Froin	Sensibilité diminuée aux membres inférieurs.
Sympt. mot.	Paralysie flasque des membres inférieurs.	Paralysie totale des membres inférieurs.
Réflexes	Kernig + Lasègue +	
Sphincters	Rétention urinaire et incontinence des selles.	Tr. de la vessie et du rectum.
P. L. P. sous-oc	P. L. : sp. Syndrome de Froin. Wa : nég. Nonne - 2 lymph. 2e P. L. (L2-L3) : 170 mm/eau. Queckenstedt absent.	
R. X.	Radio normale.	Col. vertébrale lombaire et sacrée sp.
Lipiodol		
Opération	Lam. : (faite 1 mois après le début des symptômes). D11-D12-L1-2. Pus épais crémeux. Tissu de granulation rougeâtre qui forme les parois de l' abcès peut être facilement séparé de la dura qui pulse normalement après évacuation de l'abcès et enlèvement de ses parois.	Lam : D11-L3. Evacuation d'un gros abcès extradural. Drainage.
Situation	D11-L2.	D11-L3.
Etiologie	Otite externe gauche.	Coup dans la région lombaire 3 semaines auparavant.
Agent	Staphylococcus.	Staphylococcus.
Pronostic	Guérison lente mais progressive.	3 mois 1/2 après l'entrée à l'hôpital part. Peut marcher, mais la spasticité persiste (les troubles avaient rapidement régressé après l'opération). La paralysie flasque est devenue spastique.
Autopsie	0.	0.

	45. (Hisamoto)	46. (Laborde)
Sexe	H.	H.
Age	41 ans.	46 ans.
Température	36,8 degrés.	
Ex. sang.	9,000 Leucocytes. Vhm. très accélérée. Wa. — Pirquet négatif.	
Douleurs	Douleurs dans la région des épaules depuis 5 mois augmentant de plus en plus.	Sciatique dr. 2 ans après un traitement anti-tbc et antituberculeux (médecin). Douleurs terribles dans les jambes. Sensibilité ap. ép. L2.
Sensibilité	Pas de troubles de la sensibilité.	
Sympt. mot.	Force diminuée aux membres supérieurs.	
Réflexes	r. patellaires un peu augmentés. r. abdominaux : absents ddc. autres r. cutanés : normaux.	r. patellaires : abolis ddc.
Sphincters.	Quelques légers troubles vésicaux et rectaux.	
P. L. P. sous-oc.	P. L. : pression 240 mm/eau. Queckenstedt +. Pas de xanthochromie. Lymph. augmentés. Alb. normale. Wa. : nég.	P. L. : donne du pus. On se garde de traverser la dura.
R. X.	Colonne cervicale et dorsale sp.	Rien de net à la radio.
Lipiodol	Le lipiodol se masse entre C7 et D1 et montre une image en H typique.	
Opération	Lam : C6, 7, D1. Sous l'arc vertébral D1, abcès épidual : 2 cm/05 cm/1 cm. Pus épais jaunâtre-grisâtre, non fétide. Os sp.	Lam. : D10-L4 : abcès épuraux superposés.
Situation	D1 (pas ostéomyélite).	D10-L4.
Etiologie	Nulle part on ne trouve de porte d'entrée.	
Agent	Diplococcus Gram + (cultures toujours stériles).	
Pronostic	Guérison.	Amélioration rapide après opération.
Autopsie	0.	0.

47. (Schwarz)

48. (Ira Cohen)

Sexe	F.	H.
Age	5 ans	44 ans
Température		
Ex sang		13,500 Leucocytes 86 % polyn.
Douleurs		Douleurs dans le dos irradiant vers l'occiput (3 mois 1/2 après avoir eu un furoncle à la nuque).
Sensibilité		Tr. de la sensibilité à partir du 10e segm D.
Sympt. mot		Début de parésie : 5 mois après accident. Paraplégie totale 7 mois après l'accident avec contractions spontanées en flexion.
Réflexes		r. tendineux : augmentés. Babinski : nég.
Sphincters		Depuis 4 semaines difficulté à uriner.
P L. P sous-oc		P L bloc total.
R. X		
Lipiodol		
Opération	3 opérations pour libérer le pus de l'espace épidual.	Lam. : Derrière D8-D9 masse dense encerclant la dura sur ses faces post. et lat. dont on ne la sépare que par une fine dissection (opération faite 3 mois après le début des douleurs).
Situation	D3-D6 (ostéomyélite ap. ép.).	D8-D9.
Etiologie	Ostéomyélite D3-D6.	Furoncle de la nuque 3 1/2 mois avant + diabète.
Agent		
Pronostic		Amélioration.
Autopsie	0	0 (Chronic granulomä).

	49. (Ira Cohen)	50.
Sexe	H.	F
Age	65 ans.	20 ans.
Température		38 degrés.
Ex. sang.		Vhm. 73 mm. Leucocytes 15,100.
Douleurs	4 mois après accident d'auto commence à se plaindre de douleurs dans le dos, partie inférieure, augmentant à la toux et à l'éternuement.	Douleurs lombaires lancinantes se propageant dans la fosse iliaque droite. Douleur localisée à la pression colonne lombaire. Raideur de la nuque.
Sensibilité	Tr. de la sensibilité à partir du 2e segment.	Anesthésie en selle, symétrique, puis dans le domaine L3-L4.
Sympt. mot.	Faiblesse des 2 bras.	Parésie membres inférieurs.
Réflexes	Babinski à droite.	Abdominaux : 0. Babinski à droite.
Sphincters	Rétention d'urine.	Rétention vésicale.
P. L.	P. L. : Bloc. Liq. contient 104 mgr. de protéine tot. (9 j. après l'op. il n'y a plus de bloc.).	2 P. L. sans liq. mais avec un peu de pus. P. sous-oc. : liq. clair, stérile. Serine : 0,20 ‰. Nonne —. Pandy + Gr. 3. Lymph. 1. Polyn. 1 par mm ³
R. X.		Pas de lésion visible.
Lipiodol		Stop v. L2.
Opération	Op. : la masse repose sur la face dorsale et lat. de la dura , derrière C1, C2 et C3 et est pelée de la dura.	Lam. : L1, L2, L3. Lig. jaune épaissi. Tissu épidual oedématisé . Hyperémie locale. Dure-mère blanchâtre. On enlève le tissu épidual.
Situation	C1, C2 et C3	L1, L2 et L3
Etiologie	Accident auto 4 mois avant.	Furonculose.
Agent		Staphylocoque.
Pronostic		Très grande amélioration.
Autopsie	0. Granulome.	0

	51.	52
Sexe	F.	H.
Age	23 ans.	29 ans.
Température	38 degrés.	40 degrés.
Ex. sang.	Vhm. 58 mm. Leucocytes 10,000.	Vhm. 72 mm. Leucocytes 34,800.
Douleurs	Douleurs très violentes dans le dos n'irradiant pas, devant être calmées par piqûres. Douleur à la pression D7-D9.	Douleurs très violentes dans la région lombo-sacrée, non calmées par le décubitus, irradiant dans les jambes. Douleur au niveau de L4.
Sensibilité	Anesthésie à tous les modes au-dessous de l'app.-xyphoïde.	Anesthésie totale dans le domaine de L5-S1-S5.
Sympt. mot.	Paraplégie flasque totale.	Paralysie pied gauche. Parèse des membres inférieurs.
Réflexes	r. patellaires : absents ddc. r. achilléens : faibles ddc. r. plantaires : en flexion ddc.	r. achilléens : absents ddc. r. abdominaux : absents, sauf l'inf. gauche.
Sphincters	Rétention vésicale et anale.	Rétention vésicale et anale.
P. L.	P. L. Liq. légèrement xanthochromique. Série : 2,20 ‰. Stérile. Nonne + Pandy +. Cell. 3 lymph. par mm ³ .	3 P. L. : quelques gouttes avec de nombreux polyn.
P. sous-oc.		P. sous-oc. : liq. clair. Pandy + Nonne — Cell. 159/3 polyn. 20/3 lymph. Ques glob. rouges frais.
R. X.	Pas de lésion visible.	Pas de lésion visible.
Lipiodol	Stop v. D7.	Stop v. L2-L3.
Opération	Lam. : D7-D8-D9 : tissu épidual oedématié. Pus jaune sous tension dans espace épidual.	Lam. : L3-L4, lig. jaune épaissi. Graisse épidual plus ferme. Pus sur la ligne médiane sous tension. Dure-mère blanchâtre, ne pulse pas. Pas de lésion osseuse visible.
Situation	D6-D7.	L3-L4.
Etiologie	Furonculose 3 semaines avant.	Ostéom. proc. art. L3-L4
Agent	Staphylocoque (strepto antérieurement).	Staphylocoque (coli.).
Pronostic	Mauvais quant à la restitution des fonctions.	Amélioration.
Autopsie	O.	O

L'exposé synoptique de ces cas nous permet d'en donner la table récapitulative et statistique suivante :

Tabelle récapitulative. — Statistique.

52 cas dont 3 du Professeur Decker.

Sexe :

37 hommes : 71 %.

15 femmes : 29 %.

Age : 1er decennium :	6 cas :	11,5 %.
2e »	18 »	34,5 %.
3e »	12 »	23,0 %.
4e »	6 »	11,5 %.
5e »	6 »	11,5 %.
6e »	0 »	0,0 %.
7e »	2 »	4,0 %.
Age inconnu	2 »	4,0 %.

Température : au-dessus de 38 degrés : 35 cas : 67 %.

 au-dessous de 38 degrés : 3 » 6 %.

Température inconnue 14 » 27 %.

Hyperleucocytose : 17 cas : 33 %. Examen inconnu : 35 cas : 67 %.

Douleurs caractéristiques : 43 cas : 83 %.

Sensibilité localisée : 17 cas : 33 %.

Troubles de la sensibilité : 27 cas : 51 %. Pas de troubles de la sensibilité : 3 cas : 6 %.

Symptômes moteurs : 33 cas : 65 %. Pas de troubles moteurs : 4 cas : 8 %.

Troubles des réflexes : 23 cas : 44 %.

Troubles des spincters : 25 cas : 48 %.

P. L. faite dans 30 cas : 58 %.

P. sous-occipitale faite dans 9 cas : 17 %.

Examens radiologiques : 17 cas : 33 %.

Lipiodol : 5 cas : env. 10 %.

Opérations : 40 cas : 77 %.

Localisation : cervicale	3 cas : 6 %
cervico-dorsale	3 cas : 6 %
dorsale	19 cas : 36 %
dorso-lombaire	11 cas : 21 %
lombaire	12 cas : 23 %
lombo-sacrée	1 cas : 2 %
sacrée	1 cas : 2 %
» à toute l'étendue de l'espace E. D.	1 cas : 2 %
» inconnue	1 cas : 2 %

Etiologie : Ostéomyélite seule	10 cas : 19 %
» + furonculose	1 cas : 2 %
» + furonculose + infection	1 cas : 2 %
» + infection	2 cas : 4 %
» + traumatisme	5 cas : 10 %
» + traumatisme + furonculose	1 cas : 2 %
Furonculose	11 cas : 21 %
Pneumonie	2 cas : 4 %
Traumatisme	6 cas : 11 %
Infection (plaies infectées)	4 cas : 8 %
Furonculose + infection	1 cas : 2 %
Indéterminée	6 cas : 11 %
Divers	2 cas : 4 %

Agents : staphylococcus	26 cas : 50 %
staphylococcus associé	3 cas : 6 %
streptococcus	1 cas : 2 %

Pronostics :	Exitus	Guérison	Amélioration	P. inconnu
région cervicale	2 : 67 %			1 : 33 %
cervico-dorsale	3 : 100 %			
*dorsale	10 : 52 %	2 : 11 %	4 : 21 %	3 : 16 %
dorso-lombaire	5 : 46 %	1 : 9 %	3 : 27 %	2 : 18 %
lombaire	5 : 42 %	6 : 50 %	1 : 8 %	
lombo-sacrée		1 : 100 %		
sacrée		1 : 100 %		
toute l'étendue de l'esp. E. D.	1 : 100 %			
inconnue	1 : 100 %			
	27 : 52 %	11 : 21 %	8 : 15,5 %	6 : 11 %

* A relever que sur les 4 cas d'amélioration de la région dorsale, 3 cas sont mauvais quant au retour des fonctions.

L'espace épidural et ses affections occupent une place restreinte en pathologie et ne semblent jouer jusqu'ici qu'un rôle secondaire en neurologie et en chirurgie.

Anatomie.

Au niveau du foramen occipitale magnum, la dure-mère se clive en deux feuillets : l'un, interne, la dure-mère proprement dite, l'autre, externe couverture périostée du canal vertébral, et dilimite ainsi **l'espace épidural**. Virtuelle dans la région cervicale, cette cavité est surtout développée dans la région dorsale où elle atteint ses dimensions maxima entre la quatrième et la huitième vertèbre dorsale ; à partir de la deuxième vertèbre sacrée, elle emplit à elle seule le canal vertébral. Comblé par un tissu cellulo-adipeux aréolaire, contenant beaucoup de vaisseaux dont les veines prédominent, l'espace épidural est propre au développement de processus infectieux et particulièrement à l'expansion de collections purulentes.

Histoire.

Les abcès épiduraux paraissent peu fréquents. En effet, on n'en connaît que quelque deux cents cas, dont le plus grand nombre sont rapportés par Dandy (1926) ; Smithick (1932) ; Browder (1937) ; Jefferson, Russel et Meyers ; Stammers ; Cohen (1938) ; Echols (1941). Ils ne sont peut-être pas aussi rares que la paucité des cas de la littérature pourrait le faire supposer, mais ils pourraient avoir été méconnus ; en effet, les symptômes caractéristiques de cette affection peuvent être masqués complètement ou en partie par l'état général septique du malade ou par les complications rendant le diagnostic précis impossible parfois, et souvent malaisé.

Symptomatologie.

En se fondant sur la littérature, les quarante-neuf cas rappelés et les trois cas du Service de chirurgie de Lausanne, le tableau clinique de cette affection paraît assez constant pour que l'on puisse en donner le syndrome défini suivant :

1. L'anamnèse révèle *une histoire antérieure d'infection* (ostéomyélite, furonculose, plaie infectée, pneumonie, etc.).

2. Après un temps plus ou moins long, l'affection débute par *des douleurs soudaines et très violentes*, en général dans le dos. C'est le symptôme le plus précoce, le plus important, le plus constant, accompagné de
3. *fièvre avec symptômes toxiques* (céphalées, hyperleucocytose, vitesse de sédimentation des globules rouges augmentée).
4. *Les symptômes moteurs*, parfois brutaux, parfois lentement progressifs, puis
5. *les troubles objectifs de la sensibilité*, avec anesthésie totale ou plus discrète et
6. *les troubles des réflexes et des sphincters*.
7. *Les examens du liquide céphalo-rachidien* révèlent un symptôme de compression.
8. *Le bloc est confirmé par l'examen lipiodolé*.
9. *L'examen radiologique simple* ne fournit que rarement une indication évidente.

Nous étudierons successivement ces différents symptômes dans nos cas et spécialement dans ceux du Service de chirurgie.

1. Dans l'anamnèse, nous retrouvons en effet souvent une histoire d'*infection* datant de quelques jours seulement (anthrax, furoncles) remontant le plus souvent à deux-six semaines (ostéomyélite, furoncle, abcès) parfois cependant à des mois (acné, appendicite, sepsis, abcès) et même plus (ostéomyélite).

Un traumatisme est aussi fréquemment mentionné. Il est récent de quelques jours ou plus ancien, de quelques semaines ou de quelques mois, voire même d'années. Il peut s'agir d'un accident grave (blessure de guerre, chute plus ou moins violente sur le dos) ou d'un traumatisme minime consistant plutôt en efforts soutenus comme ce jeune cycliste qui se cramponne à un camion pendant un temps prolongé.

Chez deux de nos malades, nous trouvons de la furonculose encore en évolution survenue, chez la première deux mois environ, chez la deuxième, trois semaines seulement avant l'apparition des symptômes douloureux. Chez cette dernière,

l'affection semble plus sévère puisqu'elle a nécessité l'hospitalisation de la malade et l'incision de véritables abcès.

Chez le troisième malade, nous ne retrouvons pas d'histoire nette d'infection ; mais les douleurs osseuses, passagères, traitées à plusieurs reprises en 1939 et 1940 pour du rhumatisme devraient-elles, peut-être, être interprétées comme de petits foyers infectieux. La vaccination que le malade a subie au printemps 1944, aux fins d'immuno-transfusion, ne paraît pas devoir être retenue puisqu'il s'agissait de streptocoque non hémolytique, alors que l'abcès épidual contenait du staphylocoque doré.

Par contre, chez aucun de nos malades, il n'est question de traumatisme.

2. *La douleur* est un symptôme important, caractéristique ; en effet, elle est précoce, soudaine, en général non lancinante mais très violente (Allen et Kahn), plus intense que lors d'une tumeur médullaire (Dandy), parfois à peine calmée par la morphine ; elle n'est pas soulagée par le décubitus dorsal, mais au contraire, comme pour notre malade (cas 52) et comme le relate Ira Cohen (cas 30), la souffrance est si forte dans cette position que le malade ne peut tolérer le lit et préfère rester debout. La douleur est augmentée par les mouvements et peut être radiculaire (Craig et Doyle). Suivant la localisation de l'abcès, elle irradie vers l'occiput (lésion située dans la région cervicale) vers la partie antérieure du thorax et supérieure de l'abdomen (lésion dans la région interscapulaire) vers les jambes et la partie inférieure de l'abdomen (localisation dans la région dorsale inférieure et lombaire).

Nous retrouvons cette douleur caractéristique dans quarante-trois cas (83 %). En outre la sensibilité de la colonne à la pression locale de une ou plusieurs vertèbres est décelée dans dix-sept cas (33 %).

Chez nos trois malades, nous avons ce symptôme douloureux au début de la maladie.

Dans le premier cas, la douleur débute brusquement dans le dos. Elle est violente et lancinante, augmentée au moindre mouvement du tronc. Elle irradie vers la fosse iliaque, puis vers

les jambes. La douleur de la fosse iliaque fait même penser à une crise d'appendicite. Peut-être s'agit-il ici, non d'une douleur radiculaire, mais d'une légère psoïtis ou même d'une irritation des ganglions sympathiques lombaires proches de l'inflammation comme Gœbel le signale dans les ostéomyélites de la colonne vertébrale. La malade accuse également une douleur à la pression de la colonne lombaire.

Dans le deuxième cas, la douleur est faible, non précisée pendant deux jours, taxée de rhumatisme, puis rapidement progressive, elle devient intolérable, nécessitant l'appel urgent d'un médecin qui fait une piqûre calmante. La douleur n'irradie pas, mais reste fixe, dans le milieu du dos.

La malade accuse, elle aussi, de la douleur à la pression des vertèbres D 7-D 9.

Dans le troisième cas, la douleur est précoce, étant le premier symptôme de l'affection. Elle est localisée dans la région sacrée, très violente, au point de rendre le décubitus dorsal intolérable et, dès le troisième jour, elle irradie vers les membres inférieurs.

Le malade accuse également, au sixième jour, une douleur nette dans la région paraépineuse de la quatrième vertèbre lombaire.

3. La douleur est accompagnée de fièvre et de phénomènes toxiques. La température oscille en général entre 38 et 39 degrés C. pendant quelques jours ou même jusqu'à deux semaines, mais elle peut atteindre aussi 41 degrés. Stammers trouve de l'hyperpyrexie dans tous les cas. Dans notre relevé, trois cas mentionnent une température inférieure à 38 degrés (6 %), trente-cinq cas ont une température supérieure à 38 degrés (67 %). Dans quatorze cas, on ne parle pas de température (27 %).

Les phénomènes toxiques se manifestent par des céphalées, parfois violentes, pouvant faire craindre la méningite et par de l'abattement. La vitesse de sédimentation des globules rouges est accélérée et l'on note une hyperleucocytose évidente.

Dans dix-sept des cinquante-deux cas, l'examen leucocytaire a été mentionné et le nombre des globules blancs oscille entre

6600 et 42 000. Onze examens (soit environ 65 %) donnent une leucocytose entre 10 000 et 20 000.

Chez notre première malade, la fièvre oscille de 37,5 à 38,5 degrés C. pendant la première semaine. De plus, la malade est lasse, elle a des céphalées très violentes. La vitesse de sédimentation des globules rouges est très accélérée, puisque la vhm. est de 73 mm. La leucocytose est de 15 000.

Dans le deuxième cas, la température est de 38 degrés les premiers jours, puis de 41 degrés et baisse le lendemain où elle est de 37,4 degrés à l'entrée de la malade à la clinique médicale. La patiente, par contre, ne se plaint pas de céphalées et son aspect général paraît bon. Les examens du sang montrent également une accélération de la vitesse de sédimentation des globules rouges (58 mm. de vhm.) et une augmentation des globules blancs à 10 000.

Chez notre troisième malade, la température n'a pas été contrôlée les deux premiers jours, mais elle est de 40 degrés le troisième jour et s'y maintient. A son entrée à l'Hôpital cantonal, le patient est fatigué, mais son aspect général paraît bon.

La vitesse de sédimentation des globules rouges est de 72 mm. de vhm. et la leucocytose atteint le chiffre de 34 800.

4. *Les symptômes moteurs* apparaissent plus ou moins tôt après les phénomènes douloureux et attirent définitivement l'attention du côté d'une affection neurologique. Sur quarante-neuf cas, Ira Cohen trouve que les signes neurologiques apparaissent chez 14 malades (28 %) 5 jours et moins après le début des douleurs

» 19	» (38 %)	entre 6-10 jours	»	»	»
» 10	» (20 %)	entre 11-15 jours	»	»	»
» 6	» (12 %)	plus tardivement.			

Sur quinze des cinquante-deux cas où nous avons des renseignements précis à ce sujet, nous trouvons que ces mêmes signes neurologiques apparaissent

chez 6 malades (40 %) 5 jours et moins après le début des douleurs

» 6	» (40 %)	6-10 jours	»	»	»
» 2	» (13,5 %)	11-15 jours	»	»	»
» 1	» (6,5 %)	plus tardivement.			

Les symptômes moteurs se manifestent de façon variable allant de la simple faiblesse musculaire à la paralysie totale, lentement progressive en quelques jours ou brutale en quelques heures. Ces troubles peuvent être localisés, comme dans le cas de Donati (cas 30) où, seul le nerf peroneus est atteint, les troubles moteurs ne se manifestant alors que par un steppage, ou peuvent être plus étendus et aboutir même à la paraplégie totale comme dans dix-sept cas sur trente-trois (env. 50 %). La paralysie fait rarement défaut ; d'abord flasque, elle devient spastique dans la suite.

Dans le cas 1 de nos trois malades (50), les phénomènes moteurs débutent au cinquième jour après l'apparition des douleurs, sous la forme de parèse du membre inférieur droit, augmentant progressivement en trois jours et s'étendant alors aussi au membre inférieur gauche, sans aboutir toutefois à la paralysie totale.

Dans le deuxième cas (51), les troubles moteurs apparaissent le quatrième jour après le début des douleurs et en quelques heures c'est la paraplégie flasque totale des membres inférieurs.

Dans le troisième cas (52), les symptômes moteurs apparaissent aussi dès le quatrième jour et se manifestent par de la faiblesse des membres inférieurs aboutissant, le sixième jour, à la paralysie totale du pied gauche.

5. *Les troubles objectifs de la sensibilité* sont moins constants que les symptômes moteurs. Ils sont mentionnés dans vingt-sept cas. Débutant parfois par une courte période d'hyperesthésie, ils se manifestent en général d'emblée par une diminution de la sensibilité à tous les modes, suivie d'anesthésie parfois totale dans le territoire cutané situé au-dessous du niveau correspondant au segment médullaire lésé. Les troubles de la sensibilité sont le plus souvent bilatéraux et symétriques. Parfois l'anesthésie est très étendue et totale, comme dans neuf cas sur les vingt-sept mentionnant des troubles de la sensibilité.

Chez notre première malade (50), on ne note tout d'abord à l'entrée à la clinique aucune anomalie de la sensibilité, mais dès le lendemain, soit huit jours après l'apparition des douleurs et trois jours après les phénomènes parétiques, on trouve une

hypoesthésie dans le domaine de L 3 et L 4 à droite, augmentée dans les heures qui suivent d'une anesthésie en selle symétrique.

Chez notre deuxième malade (51), on note dès l'entrée, soit six jours après le début des douleurs et deux jours seulement après la paraplégie, une anesthésie déjà totale à tous les modes, dans tout le territoire situé au-dessous de l'appendice xyphoïde, rappelant les troubles rencontrés dans les lésions de la moelle, type transverse.

Chez notre troisième malade (52), les troubles de la sensibilité se manifestent dès le quatrième jour par des paresthésies dans les membres inférieurs (fourmillements, crampes).

A son entrée à l'hôpital, au sixième jour après le début apparent de la maladie, on constate une anesthésie totale en selle et aux membres inférieurs dans le domaine de L 5-S 5, plus accentuée du côté gauche.

6. *Les réflexes tendineux* sont d'abord augmentés, puis diminués et abolis ; les réflexes cutanés peuvent manquer. Ces troubles des réflexes sont mentionnés dans vingt-trois cas. Dans un cas, il n'y a pas de modification des réflexes.

Chez notre première malade (50), le réflexe patellaire est faible à gauche, aboli à droite. Le réflexe achilléen est faible, mais égal ddc. Le réflexe plantaire est d'abord en flexion ddc, puis vingt-quatre heures après apparaît un Babinski. Les réflexes abdominaux, encore présents le jour de l'entrée de la malade à l'hôpital, sont abolis le lendemain.

Chez la deuxième malade (51), les réflexes patellaires sont absents ddc, les réflexes achilléens sont faibles ddc et le réflexe plantaire est en flexion ddc.

Chez le troisième malade (52), les réflexes abdominaux sont absents à part l'inférieur gauche ; les réflexes patellaires sont de moyenne intensité, égaux ddc et les réflexes achilléens absents ddc.

Les troubles des sphincters sont assez fréquents. On les trouve mentionnés dans vingt-cinq cas. Ils se manifestent en général d'abord sous forme de rétention, puis d'incontinence de l'urine et des selles. Ils sont importants, car ils peuvent être la

source de complications graves, surtout par les complications urinaires septiques alors toujours possibles.

Chez notre première malade (50), c'est la constipation qui apparaît en premier lieu déjà au premier jour de la maladie ; puis huit jours après c'est la rétention vésicale qui s'installe.

Chez la deuxième malade (51), le cinquième jour après le début des douleurs, il y a subitement rétention de l'urine et des selles.

Chez la troisième malade (52), la rétention des selles est précoce, dès le deuxième jour, et les troubles urinaires commencent le cinquième jour pour aboutir le même jour à la rétention complète.

7. *Les examens du liquide céphalo-rachidien* obtenus par ponction lombaire peuvent être sujets à caution et donner de fausses indications pour le diagnostic différentiel. Car, au cours de la PL, **ou bien** l'aiguille pénètre directement dans le sac lombaire sans traverser l'abcès épidural et l'on trouve alors des symptômes de compression : la pression initiale est diminuée, normale ou augmentée (jusqu'à 240 mm./eau, cas 40), la pression terminale est quelquefois très abaissée ; l'épreuve de Queckenstedt montre le plus souvent un bloc bilatéral de la circulation du liquide céphalo-rachidien dans les espaces sous-arachnoïdiens ; le liquide obtenu est en général légèrement xanthochromique, contenant peu de cellules, mais une albumine augmentée (Nonne et Pandy +, sérine pouvant aller jusqu'à 2,20 ‰ comme dans le cas 50), alors que le glucose est normal ; les cultures restent habituellement stériles.

Ou bien, l'aiguille a traversé un espace épidural infecté et l'on peut avoir une augmentation nette des cellules dans le liquide céphalo-rachidien retiré et y trouver aussi des germes pathogènes.

Ou bien encore, l'aiguille n'a pas franchi la dure-mère et est restée fort heureusement dans l'espace épidural. On ne retire alors que du pus, un peu de sang ou des débris de tissus infectés.

Nombre d'auteurs (comme Hisamoto, Hempel, Sillemis Smitt, Wertheimer et Dechaume, Leibovici, Echols et Lehner) redoutent, avec raison, de perforer la dure-mère et de propager ainsi l'infection aux espaces sous-arachnoïdiens.

Pour notre part, nous pensons qu'il importe d'être très prudent lorsqu'on soupçonne l'existence d'un abcès épidural. Il faut renoncer à la PL et pratiquer d'emblée la ponction sous-occipitale, à moins d'être sûr de la localisation très haute de l'affection.

Dans 30 cas sur les 52, la PL a été mentionnée.

- » 15 cas, on a obtenu le liquide typique.
- » 2 » le liquide obtenu est normal.
- » 2 » on n'a pas obtenu de liquide.
- » 11 » on a retiré du pus.

Sur neuf ponctions sous-occipitales mentionnées, une seule donne un liquide céphalo-rachidien normal, les autres donnent un résultat semblable au tableau fixé ci-dessus.

Dans un cas on a trouvé du staphylocoque.

Chez notre première malade (50), deux tentatives de PL entre v. L 4-L 5, puis entre v. L 3-L 4 n'ont pas donné de liquide, mais pour finir quelques débris blanchâtres contenant de nombreux globules blancs et du staphylocoque, alors que la ponction sous-occipitale donne du liquide clair avec Nonne douteux, Pandy + et une sérine de 0,20 ‰.

Les tentatives de PL n'ont pas donné de liquide car, vraisemblablement, l'aiguille s'est arrêtée fort heureusement dans l'espace épidural infecté, épaissi, œdématié, juste à ce niveau comme la confirmation en est donné par l'opération.

Chez la deuxième malade, la PL faite à l'endroit classique donne une pression initiale de 14 cm. eau et après avoir retiré 3 cc. seulement de liquide, la pression terminale n'est déjà plus que de 3 cm. eau, indiquant un bloc probable dans les espaces sous-arachnoïdiens, comme le confirme aussi du reste l'épreuve de Queckenstedt. Le liquide ponctionné est légèrement xanthochromique. Les réactions de Nonne et Pandy sont +, la sérine est de 2,20 ‰. Il y a trois cellules par mm³, toutes des lymphocytes. Le liquide est donc un liquide de compression évidente.

Chez le troisième malade (52) trois tentatives de PL ne ramènent chaque fois que quelques gouttes de liquide contenant beaucoup de globules blancs polynucléaires, mais pas de microorganismes. L'aiguille a vraisemblablement et heureusement dû s'arrêter dans l'espace épidural infecté.

La ponction sous-occipitale donne, elle, un liquide clair avec Nonne et Pandey +.

8. *L'exploration lipiodolée* de l'espace épidural sous-arachnoïdien dont on sait les beaux résultats dans le diagnostic des compressions et des tumeurs médullaires peut être des plus utiles ici, tant pour le diagnostic que pour la localisation précise d'un abcès épidural (Leibovici). Or sur les cinquante-deux cas, on ne trouve que cinq mentions d'examen au lipiodol. Il ne paraît cependant pas probable que cet examen important et en même temps peu redoutable pour le patient, et peu difficile pour le médecin, ait été négligé ; il est regrettable toutefois, qu'en ne l'indiquant pas, on semble y attacher si peu de valeur alors que le succès opératoire, et partant bien souvent le pronostic, dépendent d'une laminectomie bien localisée. Il importe aussi pour la colonne que l'intervention soit aussi économique que possible.

Chez notre première malade, la myélographie montre un stop du liquide au-dessus du cône terminal, c'est-à-dire, au-dessus de L 2.

Chez la deuxième malade, la myélographie confirme un bloc et le situe au niveau de D 7.

Chez le troisième malade, la myélographie indique un stop du lipiodol à la hauteur de L 2-L 3. Rien ne pénètre dans le cul de sac.

9. *La radiographie de la colonne vertébrale* ne montre en général pas de lésion osseuse au début. Il en est ainsi dans nos trois cas ; ce qui ne saurait nous étonner ni infirmer l'hypothèse d'une origine ostéomyélique de l'abcès épidural. En effet, les lésions d'ostéomyélite aiguë ne sont visibles à la radiographie qu'après 2-3 semaines d'évolution.

D'autre part, il est compréhensible que les radiographies faites tardivement, après laminectomie, soient difficiles à inter-

préter et ne puissent peut-être pas apporter de faits nettement concluants. Néanmoins, nous pensons qu'il est judicieux de faire un contrôle radiographique 2-3 mois après le début de l'affection. Dans le troisième cas (52), les stéréoradiographies de la colonne, faites environ trois mois après le début de la maladie, indiquent les lésions osseuses suivantes : diminution de la densité radiologique des processus articulaires des vertèbres L3/L4, avec irrégularité des bords du processus articulaire inférieur de la vertèbre L3 avec élargissement des espaces articulaires des vertèbres L3/L4 ; il paraît donc possible qu'il y ait eu une ostéomyélite à ce niveau.

Tels sont les symptômes principaux de l'abcès épidural ; on peut encore rencontrer parfois de la raideur de la nuque, de la photophobie, rarement des vomissements ; mais le sensorium est libre et jamais les nerfs crâniens ne sont lésés ; le fond des yeux est normal.

Diagnostic différentiel.

Le diagnostic différentiel est parfois très difficile ; il doit être fait avec :

1. — *la poliomyélite,*
2. — *la polyradiculite (Guillain-Barré),*
3. — *la méningite,*
4. — *la myélite aiguë,*
5. — *l'hématomyélie,*
6. — *la tumeur médullaire,*
7. — *l'abcès Pottique,*
8. — *la hernie d'un disque intervertébral.*

1. Le diagnostic différentiel avec *la forme spinale de la poliomyélite* est bien souvent des plus difficiles. En effet, la fièvre ne manque presque jamais lors de l'invasion du système nerveux central. En 1-2 jours, elle atteint son maximum. Le pouls suit en général la température : parfois cependant, on note de la bradycardie (14 % des cas : Fanconi). La douleur initiale existe quoique moins violente que dans l'abcès épidural. Elle se manifeste surtout par des crampes. La sensibilité des apophyses épineuses de la colonne vertébrale est aussi présente, mais moins

accusée. On note aussi une certaine raideur de la nuque et du dos. Les signes de Kernig et de Lasèque sont présents, accompagnés de l'Amoss Sign et du Spine Sign.

Mais la vitesse de sédimentation des globules rouges est peu élevée en général. D'après Fanconi, dans l'épidémie de 1941, elle est dans 1,5 % des cas au-dessous de 3 mm.

» 61,9 % » » entre 4—10 mm.

» 36,6 % » » au-dessus de 10 mm., dont 11,5 % au-dessus de 20 mm. L'hyperleucocytose est en général légère. Elle serait supérieure à 12.500 leucocytes dans 9,5 % des cas et surtout dans les formes graves. Dans 1,5 % des cas, on trouverait de la leucopénie, surtout dans les formes méningées. Il est à noter que chez les jeunes enfants, l'hyperleucocytose se trouve plus souvent que chez les enfants au-dessus de dix ans. Les troubles moteurs s'installent dans 83,4 % des cas entre le deuxième et le quatrième jour du stade d'invasion du système nerveux central. La paralysie est progressive, entre quelques heures et 2-3 jours. Mais la localisation est l'intumescence lombaire et l'intumescence cervicale ; et les paralysies atteignent d'abord le groupe musculaire proximal (iléo-psoas, deltoïde et triceps), puis s'étendent aux membres. Les troubles neurologiques ne sont pas si souvent bilatéraux.

La ponction lombaire permet de donner une contribution importante au diagnostic différentiel, car il n'y a, en général, pas de Poliomyélite sans modifications du liquide céphalo-rachidien. Quelquefois, ces changements n'apparaissent, il est vrai que 1-2 jours après l'invasion du système nerveux central. Les plus importants sont ceux qui concernent le nombre des cellules et le taux de l'albumine. Aux premiers jours, le liquide céphalo-rachidien est clair ou légèrement opalescent, la pression est normale ou légèrement augmentée, la pleiocytose est de 50-500 cell./mm³. Ce sont d'abord des polynucléaires les deux premiers jours, puis des mononucléaires. L'albumine atteint 40 à 75 mgr. %. Il y a donc dissociation initiale cyto-albuminique. Au début de la deuxième semaine, les cellules diminuent pour atteindre un chiffre normal à partir de la troisième semaine. Par contre, le taux de l'albumine monte jusqu'à 100 mgr. %, et parfois, mais

rarement, d'avantage. La dissociation albumine-cytologique est en général de règle dans la deuxième et la troisième semaine de maladie. Les troubles urinaires et rectaux ne font pas partie du tableau de la poliomyélite antérieure, mais tout de même ils ne sont pas rares, résultant d'un manque d'innervation des muscles du bassin et de l'abdomen ; mais il n'y a jamais d'incontinence. L'examen au lipiodol ne décèle pas de bloc du liquide.

2. Le diagnostic différentiel avec la *Polyradiculite* offre aussi des difficultés. Toutefois, on rencontre cette affection chez des sujets à diathèse allergique. Le début des symptômes nerveux est insidieux, lentement progressif, en général afebrile. On trouve de l'aréflexie avec adynamie parfois très grande des groupes musculaires distaux. La propagation est symétrique, le plus souvent ascendante. On note des paresthésies très vives au début, ainsi que des douleurs violentes dans les extrémités parésiées ; des troubles de la sensibilité profonde peuvent exister. Les signes méningés manquent rarement et dans la plupart des cas, le méningisme dure longtemps. Dans le liquide céphalo-rachidien, le signe le plus caractéristique est la dissociation albumino-cytologique très grande, au-dessus de 100 mgr. 0/0. Il n'y a pas de bloc du liquide céphalo-rachidien. Dans le sang, les altérations sont minimales : la vitesse de sédimentation des globules rouges est normale, de même la leucocytose, mais l'éosinophilie ne manque jamais.

3. Dans la *méningite*, le sensorium est en général atteint et la raideur de la nuque est presque constante. La position en chien de fusil et l'agitation sont caractéristiques, de même le cri méningé. L'examen du fond de l'œil donne des résultats pathologiques. La paralysie des nerfs crâniens, spécialement des nerfs moteurs oculaires est plus fréquente que celle des extrémités. Au bout de quelques jours apparaît l'herpes labial. La ponction lombaire donne un liquide louche ou même purulent contenant beaucoup de cellules et des germes spéciaux. Il n'y a pas de syndrome de Froin. Dans la méningite tuberculeuse, il y a diminution du taux du glucose dans le liquide céphalo-rachidien. Il n'y a pas de bloc du liquide.

Dans le sang, la vitesse de sédimentation des globules rouges est élevée de même que la leucocytose.

4. *La myélite aiguë* se rencontre après des maladies infectieuses (érysipèle, pneumonie, typhus, grippe, angine, scarlatine, diphtérie, variole, coqueluche, fièvre puerpérale, ou après une intoxication par CO, H₂S, etc. (Veraguth-Braendly). Les symptômes neurologiques peuvent être très semblables à ceux observés lors d'un abcès épidural, mais il n'y a pas de symptômes douloureux et l'examen lipiodolé ne montre pas de stop du liquide céphalo-rachidien.

5. *L'hématomyélie* est le plus souvent post-traumatique ; le début est de forme apoplectique. Les troubles de la sensibilité se manifestent sous forme d'anesthésie totale au-dessous du segment lésé ou de dissociation de la sensibilité, éventuellement de troubles urinaires, rectaux et de la fonction sexuelle. Il n'y a pas de troubles du liquide céphalo-rachidien en général et pas de stop du lipiodol.

6. *Lors de tumeur médullaire*, l'histoire n'est pas la même, ni la marche de la maladie dont les phénomènes nerveux s'introduisent plus insidieusement ; il n'y a pas non plus de phénomènes toxiques. Les douleurs sont moins violentes que lors de l'abcès épidural. Il y a aussi un bloc du liquide céphalo-rachidien et du lipiodol mais il est moins souvent bilatéral.

7. *Les abcès Pottiques* auront souvent déjà un long passé de spondylite, sinon le diagnostic pourra être fait aisément après l'examen des radiographies de la colonne vertébrale montrant les lésions typiques de spondylite tuberculeuse.

8. *La hernie d'un disque intervertébral* se rencontre surtout dans la région lombaire ; elle est en général post-traumatique. Mais le diagnostic différentiel n'entre en ligne de compte que lors de manifestations aiguës de cette affection. La douleur est intense et les troubles sensitifs ne sont pas rares, se manifestant par exemple, par de l'hypo ou de l'anesthésie en selle, par des crampes dans les jambes, parfois par des troubles des sphincters, des troubles moteurs dans le domaine du nerf sciatique. Il n'y a pas d'augmentation des cellules dans le liquide céphalo-rachidien ; on peut trouver une albumine augmentée et de la xanthochromie. L'examen du lipiodol permet, dans beaucoup de cas, de

localiser d'une façon précise la lésion en montrant à ce niveau l'image caractéristique. Les phénomènes toxiques font défaut.

Anatomie pathologique.

Dans l'espace épidural, on trouve en cas d'infection, soit :

1. du pus sans lésion de granulation ; la dure-mère peut être intacte ou rougeâtre ;
2. soit plus rarement du tissu de granulation sans aucune goutte de pus. Il est attaché à la dure-mère sur sa face dorsale dont on ne le sépare que par une dissection fine. C'est le cas chez deux malades rapportés par Cohen où de véritables granulomes faisaient comme une gangue à la dure-mère (cas 48 et 49) ;
3. soit le plus souvent l'association de 1 et de 2.

Tantôt on trouve un seul abcès bien circonscrit, en général limité à une paroi du canal rachidien, moins souvent circulaire. L'abcès peut être profond, antérieur, et découvert seulement à l'autopsie. Par contre, l'abcès postérieur est naturellement plus facile à dépister, mais il est un danger lors des ponctions lombaires comme nous l'avons vu plus haut. Cependant, il peut arriver que des abcès postérieurs échappent à l'opération alors qu'on a ouvert une poche plus superficielle.

Tantôt on a plusieurs petits abcès enkystés et séparés par la graisse épidurale (cas 18 et 46), tantôt il y a une véritable épidurite suppurée, largement étendue en hauteur (cas 20).

En arrière, le pus peut se propager facilement en haut et en bas. La dure-mère semble opposer une véritable barrière à l'invasion sous-arachnoïdienne. Par les trous vertébraux, le pus peut fuser dans les masses musculaires, le long de la colonne et venir même à la peau. En haut, il n'y a pas de propagation dans la boîte crânienne, car la dure-mère est fortement attachée au pourtour du foramen occipitale magnum. En bas, il peut remplir le sac épidural.

En avant, la dure-mère est attachée au corps vertébral. Il ne peut y avoir de larges collections et elles perforent dans l'espace sous-arachnoïdien.

Thérapeutique.

Le seul traitement est le traitement chirurgical (Mesina, Cohen, Silevis Smitt, Hisamoto, Leibovici), la laminectomie avec drainage étant l'intervention de choix.

D'après Abrahamson, Mc Connel et Wilson, sur soixante cas de la littérature, trente ont été traités chirurgicalement ; de ceux-ci vingt survivent et beaucoup complètement guéris. Wertheimer et Dechaume relatent la guérison d'un cas par simple laminectomie de décompression. Dandy, sur huit opérations de drainage, obtient cinq guérisons et trois décès. Hisamoto préconise la laminectomie et le drainage soigné sinon du moins le drainage lorsque la laminectomie est impossible.

Deux ou trois vertèbres suffisent selon Cohen. L'intervention doit, d'autre part, être faite aussi précocement que possible. Tout retard dans la pose du diagnostic et toute hésitation à l'opération peut être du plus grand préjudice pour le malade tant au point de vue de la conservation de la vie qu'au point de vue de la restitution de la fonction. Dans les cas avec méningite, l'opération semble avoir été sans succès et la guérison rare, mais pourtant il faut opérer, drainer largement et instituer un traitement énergétique. Oehlecker mentionne un cas où la dure-mère était nécrosée sur un petit espace et où il y avait fistule du liquide céphalo-rachidien et pourtant guérison (cas 34).

D'autre part, il est vraisemblable que, dorénavant le pronostic de ces cas sera totalement transformé par le traitement à la Pénicilline concomitant.

Dans les cas avec symptômes graves de myélite, qu'il est souvent difficile de distinguer des cas de compression pure, il faut tout de même opérer, pour essayer la décompression en espérant qu'une amélioration toujours possible aura lieu, au cas où les phénomènes médullaires seraient encore réversibles.

Sur les cinquante-deux cas, quarante ont été opérés et quinze sont morts, donc le 37,5 %. Des quarante opérés, trente l'ont été par laminectomie sûrement avec ou sans drainage mentionné. Dans un cas, il y a eu costotransversectomie.

Chez nos trois malades, il y a eu laminectomie avec drainage. Chez la première malade (cas 50), il s'agit de laminectomie des

apophyses épineuses des v. L 1, L 2 et L 3, et des lames postérieures des v. L 1, L 2 et partiellement de la v. L 3. On enlève aussi complètement que possible le tissu épidural épaissi, enflammé. L'on ne trouve pas de collection purulente. Après avoir versé de l'irgamide en poudre dans la plaie opératoire, on draine par mèches vaselinées. Chez la deuxième malade (cas 51), on procède à la laminectomie des v. D 6, D 7 et D 8. On libère le pus sous tension dans l'espace épidural. On verse du Cibazol dans la plaie et l'on draine par mèches vaselinées. Chez le troisième malade (cas 52), on a pratiqué les laminectomies des v. L 3 et L 4, excisé le ligament jaune épaissi, discisé la graisse épidurale plus ferme et plus compacte que normalement et libéré du pus sous tension dans l'espace épidural. On lave abondamment à l'eau physiologique, puis instille trois grammes d'Irgamide liquide dans la plaie que l'on ferme en cinq plans ménageant un drainage par crins de Florence et une petite mèche de gaze.

Etiologie-Pathogénie.

L'abcès épidural est en général une complication survenant au cours d'une autre affection.

Pour Dandy, il s'agit soit :

1. d'une extension directe, par contiguité, d'une infection voisine (furuncle, abcès, ostéomyélite vertébrale ou pelvienne) ;
2. d'abcès métastatiques d'un foyer primaire distant (furuncle, bronchite, phlébite) ;
3. d'une complication post-traumatique ;
4. d'épidurite suppurée autonome à staphylocoques.

Mais il paraît plus vraisemblable avec Cohen et Leibovici qu'à son origine, il existe un minuscule foyer d'*ostéomyélite vertébrale* qui peut très bien passer inaperçu à l'opération, car, en effet, les abcès primaires et métastatiques sont rares dans les tissus graisseux, à l'encontre de Stammers qui pense à la possibilité d'embolie septique dans la graisse épidurale. A l'exemple des abcès périnéphrétiques qui résultent de l'extension d'un abcès rénal, les abcès épiduraux dits métastatiques proviendraient vraisemblablement de foyers osseux voisins. L'ostéomyélite de la colonne vertébrale n'est pas si rare et les complications d'abcès

épiduraux se trouvent dans quinze cas sur trente-sept (Dandy), dans un tiers des cas pour Oehlecker ; Oglobina reconnaît des complications vers la moelle dans 64 % des cas et Grisel dans trente et un cas sur huitante-cinq. En général, le pus provient d'un abcès sous-périosté qui fuse entre la dure-mère et l'os, provoquant une pachyméningite externe, un épaissement des tissus. Le pus peut rester localisé ou pénétrer dans les espaces sous-arachnoïdiens, et provoquer une méningite. Il peut aussi sortir par les trous vertébraux à l'extérieur entre les plans musculaires.

Le traumatisme jouerait le rôle de *locus minoris resistentiae*.

Dans les cinquante-deux cas relevés, on trouve dix-neuf cas d'ostéomyélite reconnue à l'opération ou à l'autopsie (env. 37 %) soit seule, soit associée à la furonculose, à une infection ou à un traumatisme.

Dans les autres cas où l'ostéomyélite n'est pas décelée, on peut reconnaître comme foyer primaire :

Dans 11 cas, des furoncles,	
» 2 » la pneumonie,	
» 4 » une infection,	
» 1 » une furonculose et infection,	
» 1 » une pharyngite,	
» 1 » une fausse-couche.	

Dans six cas l'on mentionne simplement un traumatisme et dans sept autres cas le foyer primaire est inconnu.

Chez nos deux premières malades, le foyer primaire évident est la furonculose. Un foyer ostéomyélitique n'a pu être décelé ni à la radiographie, ni à l'opération, ce qui du reste n'exclut nullement son existence. Mais il faut noter aussi que chez les trois malades, comme du reste chez la plupart des malades atteints d'abcès épiduraux, les vertèbres sont sensibles à la pression locale, ce qui pourrait appuyer aussi cette hypothèse d'ostéomyélite dans les cas d'abcès épiduraux métastatiques. Chez le troisième malade (52), les stéréoradiographies de la colonne vertébrale ont montré des lésions évidentes des processus articulaires L 3-L 4.

L'agent le plus fréquemment en cours est le staphylocoque, agent le plus souvent rencontré aussi dans les ostéomyélites. Dans vingt-six cas sur cinquante-deux, il a été trouvé seul (50 %) et, dans trois cas, associé. Un cas a révélé du streptocoque.

Chez nos trois malades, l'examen du pus a montré du staphylocoque. Chez la deuxième malade (51) par contre, l'examen du pus des abcès incisés antérieurement avait révélé la présence de streptocoque. Chez le troisième malade (52) une hémoculture a révélé en plus du staphylocoque trouvé précédemment, du colibacille.

Age.

Quant à l'âge des malades, nous trouvons une plus grande fréquence de l'affection dans les deuxième et troisième decennium qui totalisent le 57,5 % des cas selon la répartition suivante :

1er decennium:	6 cas	(11,5 %)
2e »	18 »	(34,5 %)
3e »	12 »	(23 %)
4e »	6 »	(11,5 %)
5e »	6 »	(11,5 %)
6e »	0 »	(0 %)
7e »	2 »	(4 %).

Cette statistique nous rapproche aussi de celle de l'ostéomyélite :

	Donati	Daverne	Makkins et Abbott	Mount Sinai
1er decennium	10 H + 5 F = 15	12	5	2
2e »	16 H + 8 F = 24	6	11	
3e »	8 H + 3 F = 11	9	3	3
au-dessus de 30 ans				4.

Sexe.

D'autre part, nous trouvons trente-sept hommes (71 %) et quinze femmes (29 %).

Localisation.

Pour Cohen, la région cervicale est la moins souvent atteinte et pour Echols, c'est la région thoracique qui est la plus souvent lésée.

Sur les cinquante-deux cas, deux ont une localisation non mentionnée, un cas a un abcès étendu à tout l'espace épidural. Pour les autres cas, nous trouvons l'abcès localisé dans la région

cervicale	pour	3 cas	(6 %)
cervico-dorsale	»	3 »	(6 %)
dorsale	»	18 »	(34 %)
dorso-lombaire	»	11 »	(21 %)
lombaire	»	12 »	(23 %)
lombo-sacrée	»	1 »	(2 %)
sacrée	»	1 »	(2 %).

Voici en comparaison les statistiques concernant la localisation de l'ostéomyélite vertébrale :

	Donati	Daverne	Makkins et Abbott	Mount Sinai
Région cervicale	9	7	3	2
» cervico-dorsale	1			
» dorsale	18	12	5	2
» dorso-lombaire	2			
» lombaire	26	17	10	2
» sacrée		5	3	4.

Chez les premier et troisième cas (50 et 52) la localisation est lombaire, tandis qu'elle est dorsale chez la deuxième malade (51).

La localisation est importante au point de vue pronostic, car s'il y a compression médullaire, le pronostic est d'autant plus grave que la compression de la moelle est plus haut située.

Pronostic.

Tous les auteurs s'accordent à juger le pronostic grave. Si le cas n'est pas traité, la mortalité est de 100 % d'après Allen et Kahn. Dandy, sur vingt-cinq cas d'abcès épiduraux aigus, n'enregistre que deux guérisons par laminectomie et drainage. Craig et Doyle pensent que la haute mortalité et les résultats décourageants peuvent probablement être dus à la virulence de l'agent, mais un facteur contributif peut être apporté par le délai à intervenir.

Wertheimer et Dechaume insistent sur la nécessité d'un diagnostic précoce et précis pour préserver et la vie du malade et son avenir fonctionnel.

Le pronostic est assombri par :

1. La septicémie ou septicopyémie.
2. La propagation de l'infection malgré le drainage qui paraissait suffisant.
3. Par les lésions de la moelle.
4. Par les lésions des méninges.
5. Par les complications respiratoires, urinaires ou de décubitus.

Lorsque les symptômes neurologiques ne régressent pas rapidement après l'opération, il faut penser à la myélite. Pour Silevis Smitt, des troubles de circulation, peut-être aussi d'apport de toxine dans la moelle épinière, à la hauteur de l'abcès épidual, doivent être considérés comme responsables de cette myélite. Dans quelques cas, les changements notés dans la moelle sont hors de proportion avec la pression de l'abcès. On y note des vacuoles, des zones de raréfaction, des destructions de fibres et de cellules nerveuses. Eiselsberg pense aussi à des troubles circulatoires ; Browder et Meyers trouvent beaucoup de vaisseaux de la moelle thrombosés et remplis de thromboses septiques. Parfois, le ramollissement de la moelle est tel qu'elle est réduite en une véritable bouillie. D'après Henle, Kahter et Schmaus, les symptômes de la moelle ne sont pas seulement dus à la compression, mais au blocage des lymphatiques efférents et à l'œdème local qui peut donner lieu à une méningite séreuse que Henle compare à l'extravasation dans la plèvre lors d'abcès diaphragmatique. D'après Licen et Forster, l'augmentation de l'endothélium sur la face interne de la dure-mère et sur les parois de l'espace sous-arachnoïdien aussi bien que l'accroissement des méninges spinales donnent les troubles de circulation du liquide céphalo-rachidien.

La méningite est une complication rare, la dure-mère offrant une certaine barrière à l'envahissement de l'espace sous-arachnoïdien.

Sur les cinquante-deux cas, six ont un résultat inconnu.

Vingt-sept sont morts (52 %), onze sont guéris (21 %) et huit sont améliorés (15,5 %). Il est à relever d'après les tabelles

suivantes que ce sont les cas où la localisation est cervicale, cervico-dorsale ou dorsale qui comptent le plus de décès et inversement ce sont les cas à localisation lombaire, lombo-sacrée ou sacrée qui ont le plus grand nombre de guérisons. D'autre part, parmi les huit cas améliorés, trois ont un pronostic mauvais quant au retour des fonctions (6 %) et ces cas ont une localisation dorsale.

		Exitus		Guérison
Région	cervicale	2 :	67 %	
»	cervico-dorsale	3 :	100 %	
»	dorsale	10 :	52 %	2 : 11 %
»	dorso-lombaire	5 :	46 %	1 : 9 %
»	lombaire	5 :	42 %	6 : 50 %
»	lombo-sacrée			1 : 100 %
»	sacrée			1 : 100 %

Le pronostic est donc mauvais ou du moins très réservé lors d'une localisation de l'abcès répondant à un segment médullaire ; il l'est moins et est même bon lorsque le pus se trouve dans la région de la queue de cheval.

Parmi les complications, nous trouvons des abcès ou infarctus multiples dans divers organes dans trois cas, des lésions de myélite dans quatre cas, une septicémie dans trois cas, des complications pleuro-pulmonaires dans deux cas, de la méningite dans deux cas.

Chez notre première malade (50), le pronostic est bon quoad vitam et quant à la restitution des fonctions. L'abcès que l'on n'a pas trouvé à l'opération était en formation à ce moment ou existait déjà, mais probablement en dessous de l'endroit opéré puisqu'il s'est vidé six jours après l'intervention chirurgicale. L'amélioration s'est fait sentir dans les heures qui suivirent l'évacuation du pus. Les phénomènes neurologiques sont dus à la compression du cône médullaire et de la queue de cheval. Ils ont été pour la plupart réversibles puisque six mois après l'opération, il y avait restitution presque complète des fonctions. La malade revue environ deux ans après ne montre plus que quelques troubles moteurs insignifiants et des troubles de la sensibilité qui ne la gênent nullement. Dans le troisième cas (52)

les lésions sont également du cône terminal et surtout de la queue de cheval. Ils sont en grande partie réversibles puisqu'une amélioration sensible s'est produite tout de suite après l'opération. Les troubles moteurs et sensibles sont actuellement en grande partie amendés, mais quelques troubles sphinctériens persistent encore. Le pronostic quant au retour des fonctions semble donc rassurant, celui quoad vitam a été sévère, car le malade a fait des complications urinaires et surtout de la septicopyémie grave entraînant entre autres des complications pleuropulmonaires ; il demeure encore réservé.

Chez la deuxième malade, il y a certainement une lésion de la moëlle au niveau de v. D 7-D 9, entraînant des troubles neurologiques graves qui ne se sont pas amendés après l'opération libérant le pus sous tension dans l'espace épidual à l'endroit précité. La décompression paraît cependant avoir été suffisante puisque les examens radiologiques répétés du lipiodol montrent son passage assez rapidement normal après l'intervention. Ce sont vraisemblablement des lésions irréversibles dont la nature exacte nous échappe (troubles circulatoires ? toxiques ?) et l'on ne peut songer à une restitution des fonctions, mais peut-être encore à une lente et légère amélioration. Comment expliquer une telle différence dans l'évolution de ces malades ? Il n'est pas impossible que la virulence des germes pathogènes soit à incriminer mais il est certain que la localisation de la lésion a joué le rôle important. Il est à relever aussi que la deuxième malade a cependant été opérée plus précocement que la première, mais il faut reconnaître que l'affection n'en était pas moins déjà plus avancée que chez cette dernière. Il n'est donc pas impossible qu'une opération plus précoce encore eût évité des lésions médullaires irréversibles. On ne saurait donc trop insister sur les symptômes du début de cette affection redoutable qu'est l'abcès épidual aigu, et de la nécessité absolue de son diagnostic précoce et de l'intervention chirurgicale immédiate.

Bibliographie

- ABRAHAMSON, Mc CONNEL and WILSON : Acute Epidural Spinal Abscess.
(Brit. M. J. 1934. *I*. 1114.)
Ref. Int. Abstr. of Surg. 59. 1934. 2. p. 390.
- ALLEN and KAHN : Acute pyogenic infection of the spinal epidural space.
(J. Amer. Med. Assoc. 98. p. 875-878. (1932). Ref. Zentralorg. 58. p. 621.
- ALTENBURGER : Rückenmarksabszess bei Puerperalsepsis (Bericht über der
29. Tagung der Südostdeutschen Chirurgenvereinigung). Zbl. 1937.
p. 116 ; Brun's Beiträge 165, 1936. p. 160.
- BAENSCH : Ueber die Infektiösen und Tumorbedingten Erkrankungen der
Wirbelsäule. (Fortschritte a. d. Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. 44.
Beiheft (Kongressheft August 1931).
- BANFORD Jones : Localized infection caused by yeast-like fungi-with special
reference to the spinal involvement. (Surg. Gyn. and Obst. 50. 1930. 1.).
- BARANGER : Deux observations d'ostéomyélite aiguë de la colonne vertébrale.
(Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir. 54. No 19 1928. p. 789-795.) Ref.
Zentralorg. 43. 1928. p. 461.
- BAUER : Querschnittlähmung nach Wirbelosteomyelitis (XXX Tagung der
Vereinigung nord-west-deutscher Chirurgen. Zbl. 1925. 1940. 2799.)
- BASCH : Ein Fall von Osteomyelitis der Halswirbelsäule mit vorwiegend
cerebrospinal Symptomen (Jahr. f. Kinderheilk. 112. 62. p. 51. 55. 1926 ;
Zentralorg. 35. p. 20.
- BECKMAN Fenwick : Acute haematogenous osteomyelitis. The relationship
of its pathology to prognosis and treatment. (Ann. of Surg. 88. No 2.
p. 270-296. 1928.) Ref. Zentralorg. 44. 1929. p. 181.
- BING : Les maladies nerveuses.
- BLOCH : Beiträge zur primären akuten und subakuten Osteomyelitis der
Wirbelsäule. (Arch. klin. Chir. 168. p. 284-293. 1931.) Ref. Zentralorg.
57. p. 246.
- BORCHERS : Ueber die primäre akute und subakute Osteomyelitis purulenta
der Wirbel. (Archiv kl. Chir. 158. 1930. p. 168.) Ref. Zentralorg. 50.
p. 577.
- BORDASCH Fritz : Zur Chirurgie des Rückenmarks. (Brun's Beiträge 167. 1938.
p. 595.)

- BROWDER, JEFFERSON and R. MEYERS : Infections of the spinal epidural space : an aspect of vertebral osteomyelitis. (Am. J. Surg. 1927. 37. p. 4-26. Ref. Int. Abstr. of Surg. 1937. 2. 65. 512. et Zentralorg. 85. p. 147.
- BROWDER and MEYERS : Pyogenic infections of the spinal epidural space (Surgery 10. 1941. p. 296.) Ref. Int. Abstr. Surg. 73. 1941. p. 526.
- BRUNSCHWEILER H. : Le lipiodol intrarachidien peut-il déceler d'autres anomalies des disques intervertébraux que la hernie du noyau pulpeux. (Arch. suisses de neurologie et de psychiatrie. LIIII. Fasc. 2. (194). Comptes rendus de la cinquante-troisième assemblée de la Société suisse de neurologie. Lucerne 5-6 juin 1943.)
- CARNOT : Mal de Pott staphylococcique de l'adulte. (Paris Med. 1932. p. 513 à 519). Ref. Zentralorg. 59. p. 539.
- CARSON : Acute osteomyelitis of the spine. (Brit. J. Surg. 18. 400-408. 1931. Ref. Z. Org. 53. p. 696.).
- CASSEL : Osteomyelitis acuta purulenta des 4. Halswirbels. (Deutsche Med. Wschr. 1919. No 1. p. 20.)
- CHIASSEIRINI-Sugli : Ascessi spinali epidurali. (Boll. Acad. lancia. Toma 5. 1933. p. 134-139. Ref. Z. Org. 65. p. 599.).
- CHINAGLIA Alcide : L'osteomielite della colonna vertebrale. (Arch. ital. di chir. 1936. 44. p. 517.) Ref. Z. Org. 83. p. 342 et Int. Abstr. of Surg. 65. 1937. 2. p. 132.
- COHEN Ira : Epidural spinal infections. (Ann. of Surg. 108. 1938. 2. p. 992. Ref. Int. Abstr. of Surg. 68. 1939. p. 471.).
- CRAIG and DOYLE : Metastatic epidural abscess of the spinal cord and recovery after operation. Ann. Surg. 1932. XCV. 58. Ref. Int. Abstr. of Surg. 54. 1932. 1. p. 429.
- CROUZON-PETIT DUTAILLIS-JARKOWSKI et BERTRAND : Compression médullaire par pachyméningite de nature indéterminée. Opération. Guérison. (Revue neurologique. Juillet 1929, p. 50, t. II. 1.)
- DANDY : Abscesses and inflammatory tumors in the spinal epidural space (so called pachymeningitis externa). Arch. Surg. 1926. XII. p. 477. Ref. Int. Abstr. of Surg. 44. 1927. I. p. 182).
- DONATI : Ueber die acute und subacute « Osteomyelitis purulenta » der Wirbelsäule. (Arch. für klin. Chir. 79. 1906. p. 1116).
- DONNELL O. Thomas J. : Ostéomyelitis of the spine ; report case of unusual localization. (Am. J. Surg. N. S. 35. 1937. p. 575-579. Ref. Z. Org. 83. p. 712).
- ECHOLS : Emergency laminectomy for acute epidural abscess of the spinal cord. (Surgery 1941. 10. p. 287. Ref. Int. Abstr. of Surg. 73. 1941. 2. p. 526).
- EISELSBERG A und GOLD E : Ueber das paravertebrale intramediastinale Hämatom bei Wirbelbrüchen. (Dtsch. Zeitschrift für Chir. 233. 1931. p. 329).

- EISENDRATH and SHRAM : Acute osteomyelitis of the spine. (Ann. of Surg. 65. 1917. 1. et Ref. Int. Abstr. of Surg. 25. 1917. 2.).
- ERB : Osteomyelitis durch Staphylococcus albus. Zentrbl. f. Chir. 1930. No 4. p. 222.
- ESAU : Frühzeitige Diagnose bei der akuten Wirbelosteomyelitis (paravertebrale Schattenstreifen). (Dtsch. Z. Chir. 239. 1933. p. 615-623. Ref. Z. Org. 62. p. 747).
- ETTORE : Sulle osteomielite acute della colonna vertebrale. (Clinico chir. 5. 1929. p. 664-681. Ref. Z. Org. 47. 1929. p. 695).
- FANCONI G. : Die Poliomyelitis und ihre Grenzgebiete. 1945.
- FRAENKEL : Ein Beitrag zur Osteomyelitis purulenta des Wirbelsäule. (Arch. f. Chir. Bd. CXXII. 1923. p. 280).
- FRAZIER : Certain problems and procedures in the surgery of the spinal column. (Surg. Gyn. and Obst. 16. 1913. I. p. 552).
- FRITZLER Kurt : Ein Beitrag zur Osteomyelitis acuta der Wirbel ohne Beteiligung des Rückenmarks. (Münsch. Med. Wschr. 1924. 4. 107).
- GUNDERMANN : Ueber akute Wirbelsäulen Myelitis. (Dtsch. Zeitsch. f. Chir. 109. H. 1/2. 1911).
- GUTTMANN u. SINGER : Der Epiduralabszess oder die Pachymeningitis spinalis. (Arch. kl. Chir. 166. 1931. p. 183-191. Ref. Z. Org. 56. p. 490-491).
- HANKE Hans : Ueber schwere, nicht eingerichtete Verletzung der Wirbelsäule, Bemerkungen zu der gleichlautenden Mitteilung von W. Kanert. (Brun's Beiträge 160. 484. 1934. Ref. Z. Org. 72. p. 104).
- HARBIN and EPTON : Osteomyelitis of the spine. (Am. J. Surg. N. S. 22. 1933. p. 244-254. Ref. Z. Org. 65. p. 597).
- HARTFALL and HESELTINE : A case of osteomyelitis of the spinous process of a dorsal vertebra. (Bri. J. Surg. 17. 184-185. 1929. Ref. Z. Org. 48. p. 174. et Int. Abstr. of Surg. 50. 1930. 1. p. 39).
- HEMPEL : Epimeningitis spinalis (XVIII. Tagung der Vereinigung mittel-deutscher Chirurgen. (Zbl. f. Chir. No 13. 1931 .p. 800).
- HENRY : Acute osteomyelitis of the spine. (J. Bone Surg. 11. 1929. p. 536-539. Ref. Z. Org. 47. 1929. p. 695).
- HISAMOTO Msato : Ueber einen seltenen Fall von operativ geheilter, primärer extraduraler Abszessbildung des Rückenmarks. (Zbl. f. Chir. 3. 1937. p. 139).
- HORMANN : Ein Fall von akuter Osteomyelitis des Atlas. (Zbl. f. Chir. 22. 1931. p. 1379).
- HUBRICH : Akute primäre eitrige Osteomyelitis der Wirbelsäule. (Zbl. f. Chir. 1929. p. 2054-2059, et Z. Org. 48. p. 174).
- INTHORN W. : Ueber akute Osteomyelitis. (Brun's Beiträge 167. 1938. p. 595).
- JENNINGS : Acute osteomyelitis of the vertebrae. (Ann. of Surg. 94. 1931. p. 142-143 et Z. Org. 56. p. 156).

- JORNS G. : Chronische Osteomyelitis der Wirbelsäule als Unfallfolge. (Arch. orth. Chir. 34. 1934. p. 451-457. Ref. Zblt. f. Chir. 31. 1935. p. 1842).
- KAISERLING : V. Tagung der Vereinigung Nordostdeutscher Chirurgen. (Zbl. f. Chir. 1930. 4. p. 223).
- KÆSTNER : Seltener Lokalisationen der Osteomyelitis (Wirbelsäule Schulterblatt. (Arch. f. kl. Chir. 153. 1928. p. 750-763. Ref. Int. Abstrc. of Surg. 49. 1929. p. 244 et Z. Org. 45. 1929. p. 149).
- KLAR : Formation de « blocage vertébral » à la suite d'une chondrite intervertébrale infectieuse. (Arch. franco-belge de chir. 34. 1934. p. 47-49. Ref. Z. Org. 66. p. 435).
- KLEIN : Acute osteomyelitis of the vertebrae. (Arch. Surg. 26. 1933. p. 169-195. Ref. Int. Abstrc. of Surg. 56. 1933. p. 541).
- KULOWSKI Jacob : Pyogenic osteomyelitis of the spine. An analysis and discussion of 102 cases. (J. Bone. Surg. 18. 1936. p. 343-364. Ref. Z. Org. 78. p. 582).
- LAGROT F. et L. COHEN SOLAL : L'ostéomyélite des apophyses épineuses. (Revue d'orthopédie 19. 1932. p. 311-318. Ref. Z. Org. 59. p. 538).
- LASH : Erfahrung an 33 Laminektomien. (Dtsch. Z. f. Chir. Bd. 192. H. 1 5. 1925. p. 109-127. Ref. Z. Org. 32. p. 876).
- LAZARUS : Osteomyelitis of the vertebrae with a report of 2 cases simulating perinephretic abscess. (Am. J. Surg, N. s. 15. 1932. p. 82-87. Ref. Z. Org. 58. p. 15).
- LAZARUS : Infections of the dorso-lumbar spine and the relationship to infections of the renal fossa. Report of an unusual case. (Urologic. Rev. 47. 1933. p. 85-89. Ref. Z. Org. 63. p. 479).
- LE FORT et INGELHANS : Ostéomyélites vertébrales à forme atténuée. (Bull. Soc. nat. chir. 54. 1928. p. 1445-1450. Ref. Z. Org. 45. 1929. p. 382).
- LEHNER A. : Kurze neurochirurgische Demonstrationen. Congrès de Lucerne 1943. (Comptes rendus de la 53^e assemblée. Arch. suisses de neurologie et de psychiatrie. Bd. LIII. Fasc. 2. 1944).
- LEIBOVICI : L'ostéomyélite vertébrale. (J. de chir. 32. 1928. p. 648-671 et Ref. Z. Org. 46. 1929. p. 499).
- LENNER : Ueber die Osteomyelitis der Wirbelsäule. (Brun's Beiträge 155. 1932. p. 223-250 et Ref. Z. Org. 59. p. 191).
- LEWANDOWSKY : Praktische Neurologie für Artzte.
- LIECHTI : Die Röntgendiagnostik der Wirbelsäule 1944.
- LOBEN : Rezidivierende Osteomyelitis den Querfortsätzen des 4. Lendenwirbels. (Münc. med. Wschr. 1933. II. p. 1622-1623. Ref. Z. Org. 65. p. 141).
- LOOSER E. : Die Infektiöse Osteomyelitis. (Sch. Med. Wsch. 6. 1928. 58. p. 125).
- LOYAL Davis and Lewis POLLOCK : A manometric method of the level of a spinal subarachnoidspace block. (Surg. Gyn. and Obst. 49. 1929. 2. p. 378).

- LUEDTKE Hellmuth: Beginnende Querschnittsmyelitis als seltene Komplikation eines Panaritiums. (Zbl. f. Chir. 1940. n° 4. p. 155).
- LYON: Spondylitis infectiosa. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 38. H. 4. p. 481-488. 1925. Ref. Z. Org. 32. p. 584).
- MALLET Guy: Ostéomyélite du rechis, forme juxta méniscale de l'adulte (Lyon Chir. 1937. T. XXXIV. p. 582).
- MALLET Guy: Ostéomyélite atloïdienne fistulisée dans le pharynx. Intervention. Guérison. (Lyon Chir. 1932. T. XXIX. p. 93).
- MALLET Guy: Ostéomyélite aiguë à staphylocoques du corps des deux premières vertèbres lombaires. Forme bénigne juxta-méniscale. (Lyon Chir. 1932. T. XXIX. p. 99).
- MATTHIEU: Ostéomyélite aiguë vertébrale, à propos de cinq cas d'. (Rev. chir. Paris 1924. XI. III. 56. Ref. Intern. Abstrc. of Surg. 39. 1924. 2).
- MAYER: An unusual case of infection of the spine. (J. Bone a. joint. Surg. Bd. 7. n° 4. p. 957-968. 1925).
- MESSINA Rosina: L'ascesso epidurale spinale metastatico. Contributo ed anatomo-pathologico. (Riv. ital. endocr. e neurochir. 3. 1937. p. 329-348. Ref. Z. Org. 87. p. 678).
- MIDDELDORPF K.: Spondylitis infektiös mit Blockwirbelbildung. (Klin. Wschr. 1934. I. p. 475-477. Ref. Z. Org. 63. p. 238).
- MONTAGNE: Spondylites infectieuses et spondylites de croissance. Contribution à l'étude du faux mal de Pott. (Presse Med. Par. 1926. XXXIV. 1242. Ref. Intern. Abstrc. of Surg. 44. 1927. p. 417).
- MONNIER E.: Traitement de l'ostéomyélite. (Sch. Med. Wschr. n° 6. 1928. 58. p. 125).
- NAVACH: Un caso di ascesso epidurale a livello della cauda equine. (Policlino Sez. prat. 1933. p. 172-174. Ref. Z. Org. 63. p. 37 et Z. Org. 58. p. 621-622).
- OBERTSON: Acute haematogenous osteomyelitis. (J. of Bone, joint Surg. 8. n° 1. p. 8-23. 1927. Ref. Z. Org. 38. p. 85).
- CEHLECKER: Ueber die chronische Form der Osteomyelitis insbesondere der Wirbelsäule. (Brun's Beiträge 134. H. 1. p. 1-52. 1925. Ref. Z. Org. 32. p. 754).
- OGLOBINA: Zur Frage der akuten eitrigen Osteomyelitis der Wirbelsäule. (17. russ. Chirurgenkongress. Leningrad. 26-31. V. 1925. p. 36-37. 1926. Ref. Z. Org. 37. p. 650).
- OGLOBINA: Akute Osteomyelitis der Wirbelsäule. (Zurnal Sovremennoj chirurgiji. Jg2. Bd. 2. Lfg. 3. p. 525-532. 1927. Ref. Z. Org. 40. p. 435).
- OPPIKOFER: Osteomyelitis des 2 u. 3. Halswirbels nach adenotomie. (Nackensteigigkeit nach Adenotomie) z. Hals usw. Heilk. 35. 1934. p. 325-330. Ref. Z. Org. 67. p. 563).
- PARSON: Osteomyelitis of the spine. (Ann. Surg. 91. 1930. p. 594-596. Ref. Z. Org. 50. p. 823).
- PELLEGRINI O.: Su alcuni casi di non frequente localizzazione dell'osteomyelitis acuta. (Arch. di ortop. 45. III. 1929. Ref. Zbl. f. Chir. 1931. n° 10).

- PENTSCHEW: Ueber die akute u. subakute primäre eitrige Wirbelsäulen osteomyelitis. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 147. H. 4. p. 740-748. 1927. Ref. Z. Org. 41. p. 371).
- PELNZ P.-G.: Ueber Osteomyelitis acuta und subacuta der Wirbel. (Deutsche Med. Wsch. 1921. n° 15. p. 416).
- QUINCKE H.: Ueber Spondylitis. (Mitt. aus den Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1922. Bd. 34).
- RADT: Ueber chronische Osteomyelitis der Wirbelsäule u. des Kreuzbeins. (Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 41. 1929. p. 389-401. Ref. Z. Org. 48. p. 174).
- RAIMANN: Osteomyelitis acuta des X. Brustwirbels. (Med. Klin. 1924. n° 20. p. 670-671).
- RASZEJA R.: Beiträge zur chronischen Wirbelosteomyelitis. (Bericht über die 31. Tagung der Deutschen Orthopädischen Gesellschaft. Brun's Beitr. 164. 1936. p. 660. Tbl. f. Chir. 1937. n° 8. p. 484).
- RIBBERTS: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie u. der pathologische Anatomie.
- ROSENBERG G.: Beiträge zur Differential diagnose der Osteomyelitis. (Med. Klin. 1923. n° 22. p. 749).
- ROSENBERG G.: Beitrag zur Osteomyelitis der Dornfortsätze. (Fortschritte a. d. Gebiete der Röntgenstrahlen. 28. H. 3).
- ROSENO: Eigenartige Befunde an der Wirbelsäule. (Zbl. f. Chir. 1929. p. 546-548 et Ref. Z. Org. 46. 1929. p. 266).
- SANTY et LANGERON: Ostéomyélite vertébrale à forme prolongée. (Lyon chirurgical 1932. T. XXIX. p. 108).
- SAVE et BARGE: Sur un cas d'épiphysite vertébrale. Arch. Med. nav. 126. 933. p. 174-183. Ref. Z. Org. 79. p. 363).
- SCHLESINGER H.: Ueber die akute eitrige Osteomyelitis vertebrarum mit multiplen Werzelläsionen. (Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. 1918. Bd. 30. p. 393).
- SCHNENBECK: Die Gefahren der Lumbalpunktion. (Arch. f. klin. Chir. Bd. CVII. p. 309).
- SCHWARZ: Ein Beitrag zur Frage der Osteomyelitis der Wirbelsäule mit Beteiligung des Rückenmarks. (Brun's Beiträge 119. p. 151).
- SEHRT: Die Bedeutung des Fernödems u. der Segmentdiagnose für die Behandlung der akuten Wirbelosteomyelitis. (Zbl. Chir. 1932. 2. p. 71-73 et Ref. Z. Org. 57. p. 622).
- SELVAGGI: L'osteomielite vertebrale (Contributo clinico). (Ann. ital. chir. 12. 1933. p. 625-692. Ref. Z. Org. 63. p. 622).
- SEMB et ODD: Ein Fall von akuter Spondylitis mit epiduralem Abszess. (Act. chir. scand. 68. 1931. p. 197-200. Ref. Z. Org. 56. p. 84; Z. Org. 57. p. 31).
- SLAUGHTER R.-F., FREMONT-SMITH a. MUNRO: Metastatischer epidural spinalabszess. (J. Am. Med. Ass. 102. 1934. n° 18. Ref. Ztrbl. f. Chir. 1935. n° 31. p. 1855).

- SMITH Alan de Forest : A benign Form os osteomyelite of the spine (J. Am. Med. Ass. 101. 1933. p. 335-337. Ref. T. Org. 66. p. 508. et Ztrbl. f. Chir. 1935. n° 30. p. 1805).
- W.-C. Sillewis SMITT : Sur l'abcès épidual. (Revue Neurol. 1929. II. n° 5. p. 512).
- SONDERNHEIM C. : Comptes rendus de la Société suisse de chirurgie 4-5-6. 27. n° 6. 1928. 53. p. 121. Die Aetiologie der Osteomyelitis.
- STAHL : Ein Beitrag zur Osteomyelitis purulenta der Wirbelsäule. (Arch. f. Chir. Bd. CXX. p. 626. 1922).
- STAMMERS : Spinal epidural suppuration with special reference to osteomyelitis of the vertebrae. (Brit. J. Surg. 1938. 26. p. 366. Ref. Intern. Abstrc. of Surg. 68. 1939. p. 471).
- STEINDLER : L'ostéomyélite vertébrale. (Arch. franco-belges. Chir. 32. 1930. p. 659-663. Ref. Z. Org. 57. p. 31).
- STCEHR : Ueber Osteomyelitis der Wirbelsäule im Säuglingsalter. (Monatsschrift f. Kinderheilk. Bd. 29. H. 6. p. 730-735. 1925. Ref. Z. Org. 32. p. 174).
- STERNBERG H. : Ueber Wirbelsäulenosteomyelitis u. Spondylitis infectiosa. (Wien. Klin. Wschr. 934. I. p. 492-494. Ref. Z. Org. 68. p. 26).
- SUSSMAN : Chronic osteomyelitis of the spine. (Acta radiol. [Stockl] 14. 1933. p. 43-51. Ref. Z. Org. 63. p. 479).
- TASSOVATZ : Ostéomyélite vertébrale. (Rev. Franç. Pédiatr. 10. 1934. p. 670-674. Ref. Z. Org. 71. p. 26).
- TAVERNIER M. : Ostéochondrite vertébrale. (Lyon. Chir. 1935. p. 70).
- TRANSACTION of the New-York Surgical Society. January 22. 1930 : Report of a case of osteomyelitis of the spine. (Ann. of Surg. 91. 1930. I).
- TRANSACTION of the New-York Surgical Society and the Philadelphia Academy of Surgery. February 11. 1931 : Acute osteomyelitis of the vertebrae. (Ann. of Surg. 94. 1931. 2).
- TURNER : Acute infective Osteomyelitis of the spine. (Brit. J. Surg. 1938. 26. p. 71. Ref. Intern. Abstrc. of Surg. 68. 1939. I. p. 208).
- VERAGUTH u. BRAENDLI-WYSS : Der Rücken der Menschen. 1940.
- VOLKMANN : Ueber die primäre akute u. subakute Osteomyelitis purulenta der Wirbel. (Deutsch. Zeitschr. f. Chir. 109. H. 1/2. 1911).
- WADSTEIN : 3 Fälle von septischer Osteomyelitis der Wirbel. (Acta orth. scand. 6. 2/3. Ref. Ztrbl. f. Chir. 1937. n° 7. p. 444).
- WAGNER A. : Akute Osteomyelitis der Wirbelsäule. (Deutsch. Med. Wschr. 1923. n° 6. p. 181).
- WAGNER C. : Posterior mediastinal abscess following suppurative arthritis of cervical vertebrae. (Ann. of Surg. 87. 1928. I. p. 511).
- WERTHEIMER et DECHAUME : Les épidualites aiguës et chroniques. (Lyon chir. 1933. T. XXX. p. 129).

- WESTERBORN : Extradural spinal abscess. (Acta chir. Scand. LVII. 1924. p. 182).
- WIELE G. : Beitrag zur chronisch, recidivierenden Osteomyelitis der Wirbelsäule. (Med. Klin. T. XXII n° 39. 24. 9. 1926).
- WILENSKY : The mechanism of acute osteomyelitis. (Ann. of Surg. 82. 1925. 2).
- WILENSKY : The pathogenesis of the end results of the lesions of acute osteomyelitis. (Ann. of Surg. T. 84. 1926. 2. p. 651).
- WILENSKY : The principles underlying the rational treatment of acute osteomyelitis. (Ann. of Surg. T. 85. 1927. I. p. 428).
- WILENSKY : Osteomyelitis of the vertebrae. (Ann. of Surg. 89. 1929. I. p. 561 et 731).
- WILLEMS : Ein Fall von geheilter akuter eitriger Osteomyelitis der Lendenwirbelsäule. (Ztrbl. f. Chir. 1926. n° 4. p. 1516).
- WOHLGEMUTH : Beitrag zur Klinik der akuten Wirbelosteomyelitis. (Arch. f. klin. Chir. Bd. CXXIV. p. 354).
- ZAMBONI : Osteomyelitis degli vertebrali della II. III. IV. lombare da paratifo. (Ann. ital. di chir. Jg. 5. 1926. p. 499-510. Ref. Z. Org. 36. 1927. p. 25).
- ZANOLI : L'ostemielite vertebrale. (Chir. Org. Mov. 14. 1930. p. 673-690. Ref. Z. Org. 51. p. 228).

